

FORTALECIMIENTO DEL TRABAJO COLABORATIVO DE LOS ESTUDIANTES
DEL CURSO UNDÉCIMO A, EN EL ÁREA DE CONTABILIDAD-INFORMÁTICA
DEL COLEGIO COLOMBO JAPONÉS DE BOGOTÁ MEDIANTE LA
PLATAFORMA DE LUDIFICACIÓN CLASSCRAFT

ADRIANA PATRICIA GÓMEZ TRIANA
DAVID ALEXANDER OSORIO VARGAS
GIOVANNI TAPIERO VELASQUEZ

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA Y MULTIMEDIA EN EDUCACIÓN
BOGOTÁ D.C.
2015

FORTALECIMIENTO DEL TRABAJO COLABORATIVO DE LOS ESTUDIANTES
DEL CURSO UNDÉCIMO A, EN EL ÁREA DE CONTABILIDAD-INFORMÁTICA
DEL COLEGIO COLOMBO JAPONÉS DE BOGOTÁ MEDIANTE LA
PLATAFORMA DE LUDIFICACIÓN CLASSCRAFT

ADRIANA PATRICIA GÓMEZ TRIANA
DAVID ALEXANDER OSORIO VARGAS
GIOVANNI TAPIERO VELASQUEZ

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN INFORMÁTICA Y MULTIMEDIA PARA LA DOCENCIA

DIRECTORA, CLAUDIA ÁVILA VARGAS

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA Y MULTIMEDIA EN EDUCACIÓN
BOGOTÁ D.C.
2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, 23 de junio de 2015

Las directivas de la Fundación Universitaria Los
Libertadores, los jurados calificadores y el
cuerpo docente no son responsables por los
criterios e ideas expuestas en el presente
documento. Estos corresponden únicamente a
los autores

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo, doy gracias a Dios por haberme permitido culminar este proyecto. A mi familia, por el apoyo incondicional que me brindaron en este proceso, a mi hija hermosa, mi madre y hermano, fuente de motivación para salir adelante. A mis compañeros de trabajo de investigación y a todos los que hicieron parte en este proceso de formación, muchas gracias.

Adriana Patricia Gómez Triana

Agradecimiento para mi hija Yenny Fernanda Tapiero, para mis padres y para todas las personas, que sin su valioso apoyo, no hubiese obtenido este objetivo de formación académica. Para mis compañeros de proyecto, por su paciencia y dedicación en los trabajos en equipo.

Giovanni Tapiero V.

Mi primer agradecimiento es a Dios, cuya fortaleza y guía diaria son los que me permiten avanzar. Gracias a mi esposa y mi hijo por su paciencia, apoyo, dedicación, tiempo y amor. También a mis compañeros del equipo investigador, sin los cuales este proyecto no se hubiese podido llevado a cabo.

David Alexander Osorio V.

CONTENIDO

| | pág. |
|---|------|
| RESUMEN | 12 |
| TÍTULO | 13 |
| 1. PROBLEMA | 14 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO | 14 |
| 1.2. FORMULACIÓN | 14 |
| 1.3. ANTECEDENTES | 14 |
| 1.3.1. Contexto y caracterización | 14 |
| 1.3.2. Antecedentes | 15 |
| 1.3.2.1. Antecedentes nacionales | 16 |
| 1.3.2.2. Antecedentes internacionales | 16 |
| 2. JUSTIFICACIÓN | 18 |
| 3. OBJETIVOS | 20 |
| 3.1. OBJETIVO GENERAL | 20 |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 20 |
| 4. MARCO DE REFERENCIA | 21 |
| 4.1. MARCO CONTEXTUAL | 21 |
| 4.1.1. Localidad | 21 |
| 4.1.2. Colegio | 22 |
| 4.1.2.1. Información básica | 22 |
| 4.1.2.2. Características físicas del colegio | 22 |
| 4.1.3. Población | 23 |
| 4.2. MARCO TEÓRICO | 23 |
| 4.2.1. TIC en educación | 24 |
| 4.2.1.1. Herramientas de gestión del comportamiento | 25 |
| 4.2.2. Constructivismo | 26 |
| 4.2.3. Trabajo colaborativo | 27 |
| 4.2.4. Ludificación | 29 |
| 4.2.4.1. Elementos de los juegos | 30 |
| 4.2.4.2. Los elementos de la ludificación en ClassCraft | 31 |
| 4.2.5. Diseño instruccional | 31 |
| 5. DISEÑO METODOLÓGICO | 33 |
| 5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN | 33 |
| 5.1.1. Fases | 33 |

| | | |
|----------|--|----|
| 5.2. | POBLACIÓN Y MUESTRA | 34 |
| 5.3. | INSTRUMENTOS | 35 |
| 5.3.1. | Instrumentos de diagnóstico | 35 |
| 5.3.1.1. | Encuesta | 35 |
| 5.3.1.2. | Diario de campo del observador externo | 36 |
| 5.3.1.3. | Descargos | 37 |
| 5.3.2. | Instrumentos de ejecución | 37 |
| 5.3.2.1. | Página web de ayuda en Wix | 37 |
| 5.3.2.2. | Diario de campo del observador externo | 38 |
| 5.3.2.3. | Fotografías | 38 |
| 5.3.3. | Instrumentos de evaluación | 38 |
| 5.3.3.1. | Diario de campo del observador externo | 38 |
| 5.3.3.2. | Seguimiento de entregas | 39 |
| 5.3.3.3. | Notas finales de los estudiantes | 39 |
| 5.4. | ANÁLISIS DE RESULTADOS | 39 |
| 5.4.1. | Análisis de instrumentos de diagnóstico | 39 |
| 5.4.1.1. | Encuesta | 39 |
| 5.4.1.2. | Diario de campo del observador externo | 43 |
| 5.4.1.3. | Descargos | 45 |
| 5.4.2. | Análisis de instrumentos de ejecución | 45 |
| 5.4.2.1. | Página web de ayuda en Wix | 45 |
| 5.4.2.2. | Diario de campo del observador externo | 46 |
| 5.4.2.3. | Fotografías | 46 |
| 5.4.3. | Análisis de instrumentos de evaluación | 49 |
| 5.4.3.1. | Diario de campo del observador externo | 49 |
| 5.4.3.2. | Seguimiento de entregas | 49 |
| 5.4.3.3. | Notas finales de los estudiantes | 49 |
| 5.5. | DIAGNÓSTICO | 49 |
| 6. | PROPUESTA | 51 |
| 6.1. | TÍTULO | 51 |
| 6.2. | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 51 |
| 6.2.1. | Descripción de la plataforma ClassCraft | 51 |
| 6.2.1.1. | Puntos en ClassCraft | 52 |
| 6.2.1.2. | Equipos y jugadores | 53 |
| 6.2.1.3. | Utilizar ClassCraft durante una sesión de clase | 55 |
| 6.3. | ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES | 57 |
| 6.3.1. | Estrategias | 57 |
| 6.3.1.1. | Diseño instruccional | 57 |
| 6.3.1.2. | Página web de ayuda en Wix | 61 |
| 6.3.2. | Actividades | 62 |
| 6.3.2.1. | Encuesta de diagnóstico | 62 |
| 6.3.2.2. | Utilización de ClassCraft en las clases presenciales | 63 |
| 6.3.2.3. | Eventos especiales al azar | 63 |

| | | |
|------|--------------------------|----|
| 6.4. | CRONOGRAMA | 63 |
| 6.5. | PERSONAS RESPONSABLES | 65 |
| 6.6. | PERSONAS RECEPTORAS | 65 |
| 6.7. | RECURSOS | 65 |
| 6.8. | EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO | 66 |
| 7. | CONCLUSIONES | 68 |
| 8. | RECOMENDACIONES | 70 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 71 |
| | ANEXOS | 74 |

LISTA DE ANEXOS

| | pág. |
|--|------|
| ANEXO A: encuestas resueltas por los estudiantes | 74 |
| ANEXO B: El diario de campo del observador externo | 75 |
| ANEXO C: Descargos | 77 |
| ANEXO D: El diario de campo del observador externo | 78 |
| ANEXO E: Seguimiento de entregas | 80 |
| ANEXO F: Notas finales de los estudiantes | 81 |
| ANEXO G: Trabajo final de la tesis de grado | 82 |

LISTA DE TABLAS

| | pág. |
|--|------|
| Tabla 1. Comparación entre el trabajo en grupo y el trabajo en equipo | 28 |
| Tabla 2. Fases desde el enfoque IAP | 34 |
| Tabla 3. Cuadro comparativo de las observaciones antes y durante el uso de ClassCraft teniendo en cuenta los indicadores | 43 |
| Tabla 4. Estrategias y actividades del proyecto | 57 |
| Tabla 5. Cronograma de actividades | 63 |
| Tabla 6: Seguimiento por fases | 66 |
| Tabla 7: Conclusiones | 68 |

LISTA DE FIGURAS

| | pág. |
|--|------|
| Figura 1. Diagrama del marco contextual | 21 |
| Figura 2. Diagrama del marco teórico | 24 |
| Figura 3. Pirámide de los elementos de ludificación | 30 |
| Figura 4. Pantalla de la encuesta en la página de ayuda en Wix | 36 |
| Figura 5. Página web de ingreso a ClassCraft | 52 |
| Figura 6. Selección de apariencia del avatar en ClassCraft | 54 |
| Figura 7. Árbol de poderes del guerrero | 54 |
| Figura 8. Eventos al azar en ClassCraft | 55 |
| Figura 9. Tablero de juego de ClassCraft | 56 |
| Figura 10. Pantalla en la que se restan puntos a un jugador, con la respectiva opción de ser ayudado por su equipo | 56 |
| Figura 11. Home de la página web de ayuda en Wix | 62 |

RESUMEN

El presente documento muestra los hallazgos de un proyecto de investigación cualitativa, enmarcado dentro del enfoque de investigación acción participativa, en el cual se exploró el impacto de la plataforma de Ludificación ClassCraft en el fortalecimiento del trabajo colaborativo de los estudiantes del curso Undécimo A, en el área de contabilidad-informática del Colegio Colombo Japonés, de la localidad de Bosa, en la ciudad de Bogotá, Colombia. En la investigación se describen las falencias presentadas por los estudiantes en cuanto a sus habilidades para trabajar colaborativamente y como estas mejoraron al implementar la plataforma en sus dinámicas de clase.

Este proceso investigativo permite concluir que al implementar mecánicas y dinámicas propias de los juegos, por medio de una plataforma como ClassCraft, cuya base es el trabajo en equipo y la interdependencia entre jugadores; la mejora en el trabajo colaborativo, tanto a nivel de los grupos de trabajo como del curso como tal, es notoria a corto plazo. Los resultados académicos, los registros de asistencia y el cumplimiento en las entregas de los trabajos son prueba de ello.

Se destaca el aumento en la motivación de los estudiantes hacia la materia y su trabajo de grado, y el alto nivel de involucramiento por parte de cada participante en las dinámicas de juego planteadas por la plataforma. Por la naturaleza de este tipo de plataformas, las cuales no requieren mayor cambio en la programación de clases o en sus contenidos, y son independientes de la asignatura o de la institución; la implementación de ClassCraft o de otras iniciativas similares en cualquier espacio de clase, son recomendadas para fortalecer el trabajo colaborativo y aumentar la motivación del estudiante.

Palabras clave: trabajo colaborativo, ludificación, ClassCraft, TIC en educación.

TÍTULO

“Fortalecimiento del trabajo colaborativo de los estudiantes del curso undécimo A, en el área de contabilidad-informática del Colegio Colombo Japonés de Bogotá mediante la plataforma de ludificación ClassCraft”

1. PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO

En el colegio Colombo Japonés de la localidad de Bosa, existe la necesidad de mejorar el trabajo colaborativo de los estudiantes del curso Undécimo A. A lo largo del presente año, La profesora Adriana Gómez junto con otros docentes de la institución han observado las falencias que presentan. Esto se ha evidenciado en la realización de su tesis de grado, basada en la creación de una simulación de empresa, por parte de grupos de estudiantes de tres a seis integrantes, los cuales deben cumplir en determinado tiempo, la entrega de toda la documentación y soportes que se requieren para la construcción de la misma. Esto debe realizarse por medio de pequeñas entregas, en determinadas fechas. Es en cada uno de estos procesos que los estudiantes han manifestado su inconformidad con el trabajo de otros compañeros de su mismo equipo, alegando que por irresponsabilidad, pereza, negligencia o falta de comunicación entre ellos, han fallado en cumplimiento de las fechas estipuladas. En busca de mejorar el trabajo colaborativo de esta población, se decidió utilizar la plataforma web de ludificación (gamificación) educativa ClassCraft.

1.2. FORMULACIÓN

¿Qué impacto tiene la implementación de la plataforma de ludificación ClassCraft para la mejora de las falencias en el trabajo colaborativo de los estudiantes del curso undécimo A, en el área de contabilidad-informática del Colegio Colombo Japonés de Bogotá?

1.3. ANTECEDENTES

1.3.1. Contexto y Caracterización

El Colegio Colombo Japonés, de carácter privado, presta el servicio de educativo de enseñanza formal en los niveles preescolar, básica primaria, básica secundaria y media vocacional, en jornada única de calendario A. Se encuentra ubicado en la Calle 63 Sur N°77M-66 en la localidad de Bosa, de la ciudad de Bogotá, Colombia.

Esta localidad está ubicada al suroccidente de la ciudad, siendo la número siete de esta capital. Limita al norte y al oriente con la localidad de Kennedy y el río Tujuelito, al sur con la localidad de Ciudad Bolívar y el municipio de Soacha (Cundinamarca), y al occidente con el río Bogotá, y los municipios de Soacha y Mosquera (Cundinamarca). Aunque hacia la mitad del siglo XX, la mayoría de su territorio recibió una gran parte de la inmigración campesina, desplazada por la

violencia, los cuales conformaron asentamientos ilegales; en la actualidad, el 63% de sus barrios se encuentran legalizados, entre ellos el barrio Bosa La Estación, en el cual se encuentra ubicado el colegio. Cuenta con 2394 hectáreas de área urbana.

La composición de las actividades económicas de esta localidad es la siguiente: 11% industria, 64% servicios y 25% comercio.

El colegio se encuentra en un área cercana al portal del sur del sistema de transporte masivo Transmilenio, del cual se puede llegar, por medio de buses alimentadores, a un par de cuadras de la institución.

Fue fundado por dos japoneses hace 22 años en la ciudad de Bogotá, Colombia; siendo su primera sede en el barrio Chapinero. Cuando sus fundadores regresaron a su país de origen vendieron su razón social, por lo que la institución se trasladó a su ubicación actual, en la localidad de Bosa.

El Colegio Colombo Japonés es una institución pionera y líder en educación especial en la zona; teniendo entre su población académica, estudiantes con retardo mental, autismo, parálisis cerebral, deficiencia auditiva y síndrome de down.

Su planta física es de dos pisos y ocupa media manzana, sus salones cuentan con pupitres individuales y un tablero acrílico en cada aula. Tiene otras estructuras como: laboratorio de biología, dos salas de informática, dos bibliotecas y dos patios de descanso.

El grado Undécimo está comprendido por dos grupos, A y B. El primero de estos, cuenta con 13 mujeres y 8 hombres (dos de ellos con necesidades cognitivas), que oscilan entre 16 a 20 Años. Proceden, en su mayoría, de familias estrato tres y viven en los alrededores del colegio.

1.3.2. Antecedentes

Los antecedentes que se mencionan a continuación muestran dos experiencias internacionales y una nacional, referentes al uso de plataformas de ludificación (gamificación) en educación, trabajo colaborativo en la escuela y uso de TIC.

La búsqueda de estos antecedentes se realizó consultando bases de datos de publicaciones indexadas y consultando literatura especializada. Las escasas experiencias documentadas son reflejo de lo novedoso de las plataformas de gestión del comportamiento como ClassCraft y de la investigación sobre ludificación educativa.

1.3.2.1. Antecedentes Nacionales

La revisión de antecedentes nacionales en este proceso investigativo, contempla una investigación del Modelo Tecno-Pedagógico basado en Ludificación y Programación Competitiva para el diseño de cursos de programación; en el que se evidencia dos aspectos importantes para este proyecto: el primero es el diseño de cursos basándose en la metodología ADDIE de diseño instruccional, Reigeluth quien “define al diseño instruccional como la disciplina interesada en prescribir métodos óptimos de instrucción, al crear cambios deseados en los conocimientos y habilidades de los estudiantes”¹. Y el segundo, es que el modelo propuesto está basado en ludificación, Pineda menciona que “en el campo de la educación diversas investigaciones sugieren que esta técnica también puede ser usada de manera efectiva como una herramienta para incrementar el compromiso y la motivación de los estudiantes”.²

1.3.2.2. Antecedentes Internacionales

A nivel de antecedentes internacionales se evidencia dos experiencias. La primera en un artículo del trabajo en equipo o colaborativo como una habilidad mejorable mediante el uso de juegos. Aquí se menciona directamente a ClassCraft y cómo esta se construyó pensando directamente para fortalecer esto. Su autor, Schaffhouser menciona que “poner a los estudiantes en grupos y tenerlos colaborando en proyectos no producirá necesariamente el resultado que se espera. Inevitablemente, surgen quejas: compañeros de equipo no están cumpliendo con su parte, no escuchan o realmente no quieren trabajar con los demás”³. Shawn Young Profesor de física en Le salésien High School en Sherbrooke, QC., quien creó ClassCraft inicialmente como una herramienta para sus clases, menciona que generalmente la causa es que no hay una estructura para este trabajo en grupo, por lo que “Classcraft está destinado a proporcionar

¹ REIGELUTH, C. M. Meaningfulness and Instruction: Relating what is being learned to what a student knows. 1983, citado por PINEDA, Andrés. Modelo tecno-pedagógico basado en ludificación y programación competitiva para el diseño de cursos de programación. Tesis de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática, Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas, Departamento de Ciencias de la computación y de la decisión, 2014. p 15.

² PINEDA, Andrés. Modelo tecno-pedagógico basado en ludificación y programación competitiva para el diseño de cursos de programación. Tesis de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática, Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas, Departamento de Ciencias de la computación y de la decisión, 2014. p 25. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: < <http://www.bdigital.unal.edu.co/46186/1/1128437818.2014.pdf> >

³ SHAFFHAUSER, Dian. 5 skills that games teach better than textbooks [en línea]. En: THE Journal, noviembre 5 2014. [Citado en diciembre 13, 2014]. Disponible en: <<http://thejournal.com/Articles/2014/11/05/5-Skills-That-Games-Teach-Better-Than-Textbooks.aspx?Page=3>>

una estructura para impulsar los aspectos sociales... El juego está realmente construido de modo que usted no puede tener éxito si no se trabaja en equipo”⁴.

La segunda experiencia proviene de una ponencia sobre Estrategias de Gamificación aplicadas a la Educación y a la Salud, los estudiantes de Ingeniería Informática de la Universidad de La Laguna, en La Laguna, España. Siguiendo un proceso de 5 pasos: análisis de usuarios y el contexto, definición de los objetivos de aprendizaje, diseño de la experiencia, identificación de los recursos y aplicación de los elementos de gamificación. Es uno de los referentes a tener en cuenta, puesto que se buscaba gamificar las actividades en el aula, esto es, en las clases presenciales. Entre las conclusiones mencionadas por González se encuentra que “respecto a la gamificación de la actividad de aula, podemos decir que el tema tuvo una acogida positiva por los estudiantes, aumentando durante el concurso la asistencia a clases presenciales de teorías y problemas, donde se iban viendo los contenidos que debían ir aplicando en el desarrollo de la actividad... Asimismo, favoreció la cohesión del grupo, en trabajo colaborativo y la identificación con cada proyecto. Aunque, la recompensa solo tenía un valor simbólico (una calabaza con golosinas dentro), se observó un apego al objeto por parte del equipo ganador”.⁵

⁴ SHAFFHAUSER, Dian. 5 skills that games teach better than textbooks [en línea]. En: THE Journal, noviembre 5 2014. [Citado en diciembre 13, 2014]. Disponible en: <<http://thejournal.com/Articles/2014/11/05/5-Skills-That-Games-Teach-Better-Than-Textbooks.aspx?Page=3>>

⁵ GONZÁLEZ, Carina. Estrategias Gamificación aplicadas a la Educación y a la Salud. En: Simposio Internacional de Videojuegos y Educación SIVE (15-18, mayo: Mar del Plata). MICSUR, 2014. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: <http://www.researchgate.net/profile/Carina_Gonzalez/publication/263424740_Estrategias_Gamificacin_aplicadas_a_la_Educacin_y_a_la_Salud/links/00b7d53ac6f04762e2000000.pdf>

2. JUSTIFICACIÓN

Una de las competencias más necesarias y útiles en el mundo de hoy es la capacidad de trabajar colaborativamente, existente desde el mismo principio de la vida en comunidad y la conformación de las sociedades. No solo es fundamental en el ámbito laboral, también en el familiar, académico, entre otros.

Este problema se evidenció en este grupo de estudiantes en prácticamente todos los trabajos en equipo de las diferentes materias, pero tomó una gran relevancia durante el proceso

Algunas estadísticas que reflejan la importancia de formar en las personas la habilidad de trabajar colaborativamente, proporcionados por ClearCompany, una plataforma para el manejo de personal para compañías:⁶

- 39% de los empleados encuestados creen que la gente en su propia organización no colaboran lo suficiente.
- Alrededor del 75% de los empleadores califican el trabajo en equipo y la colaboración como "muy importante", sin embargo, sólo el 18% de los empleados reciben evaluaciones sobre su comunicación en sus evaluaciones de desempeño.
- 49% de los Millennials apoyan las herramientas sociales para la colaboración lugar de trabajo.
- 97% de los empleados y ejecutivos encuestados cree que la falta de alineación dentro de un equipo impacta directamente en el resultado de una tarea o proyecto.
- 86% de los empleados y ejecutivos responsabilizaron a la falta de colaboración o comunicación ineficaz de las fallas del lugar de trabajo.
- 90% de los empleados que respondieron en una encuesta creen que los responsables de las decisiones deberían buscar otras opiniones antes de tomar una decisión final, sin embargo, 40% de los empleados creen que los tomaron decisiones "fallaron consistentemente" para buscar otra opinión.

Estas estadísticas reflejan la importancia del trabajo colaborativo en la actualidad, y nos muestran un por qué se debe trabajar desde la escuela en pro de lograr que cada persona esté en capacidad de trabajar en forma colaborativa óptimamente.

En busca de una estrategia para la mejora del trabajo colaborativo en esta población, se escogió el uso del juego para aprovechar la competitividad inherente en el ser humano. El uso de la ludificación en educación, que en Colombia no es

⁶ WOOLF, Sylvie. 7 workplace collaboration statistics that will have you knocking down cubicles [en línea]. En: Talent Alignment Blog by ClearCompany, agosto 19 2014. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: < <http://blog.clearcompany.com/7-workplace-collaboration-statistics-that-will-have-you-knocking-down-cubicles> >

muy conocido ni utilizado aun, es el punto de partida para construir esta propuesta. Dentro de esta tendencia de la ludificación, la utilización de una plataforma creada específicamente para gestionar comportamientos basados en el trabajo colaborativo como ClassCraft, hacen de esta herramienta la elección más pertinente para medir cómo la utilización de esta puede, al introducir elementos de juego en el contexto del aula de clase, motivar a un cambio de comportamiento en pos de un mejor trabajo colaborativo escolar.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las habilidades para el trabajo colaborativo en el área de contabilidad-informática del curso undécimo A del Colegio Colombo Japonés, por medio del uso de la plataforma ludificada ClassCraft como parte del proceso formativo de cada estudiante.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

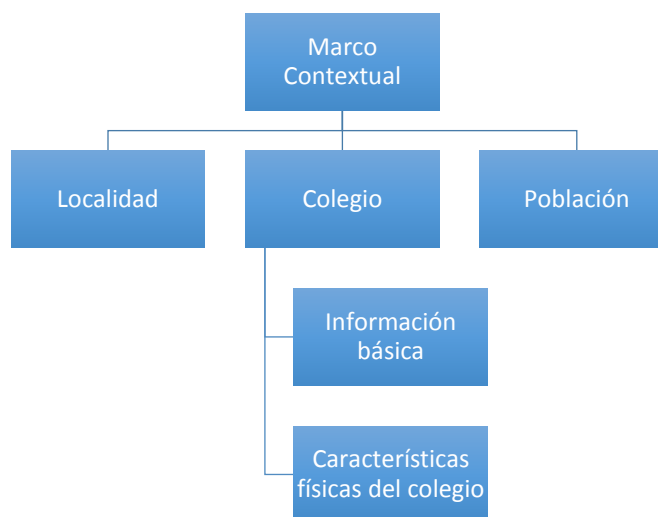
- Elaborar un diseño instruccional adecuado que permita la correcta utilización de la plataforma ClassCraft en las clases presenciales, articulándola con el currículo y el syllabus existentes.
- Fomentar el trabajo colaborativo en los estudiantes por medio del uso de la plataforma ClassCraft, para obtener un desempeño adecuado en las actividades de las materias y del trabajo de grado.
- Motivar a los estudiantes a adquirir los hábitos de puntualidad, cumplimiento y disposición al diálogo, en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, mediante los elementos de juego en ClassCraft.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.2 MARCO CONTEXTUAL

Para la descripción del marco contextual se tuvieron en cuenta tres aspectos fundamentales: la localidad, el colegio y la población, como se muestra en el siguiente gráfico:

Figura 1. Diagrama del marco contextual



Fuente: Autores del proyecto

4.2.3 Localidad

El Colegio Colombo Japonés se encuentra ubicado en la localidad de Bosa, en la Ciudad de Bogotá D.C., se caracteriza por ser una zona industrial y comercial, posee una malla vial que facilita la movilidad desde y hacia diferentes puntos de la ciudad.

La actividad económica más destaca en esta localidad es la fabricación y venta de productos. Es precisamente en esta localidad donde se ubica la fábrica de productos lácteos Alpina, siendo una de las sedes más importantes que tiene esta empresa en el país, desde donde distribuye sus productos hacia el sur. Diversas actividades comerciales son otro factor económico de esta localidad, representado en centros comerciales, almacenes de cadena, bancos y todo lo relacionado con ventas.

4.2.4 Colegio

4.2.4.1 Información básica

Es una institución educativa de carácter privado, con resolución 4808 de 1988 de iniciación de labores, aprobación legal por el Ministerio de Educación Nacional, mediante las resoluciones No. 7452 de noviembre 13 de 1998 y No. 3579 del 11 de noviembre de 1999, para impartir enseñanza formal a estudiantes de aula regular e inclusión de población vulnerable y con necesidades educativas en los niveles de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria, media académica, con énfasis en comercio. Cuenta con un convenio con el SENA en las carreras técnicas de sistemas y venta de productos y servicios.

Tiene como propósito orientar el quehacer pedagógico hacia la formación del estudiante, mediante un proceso de formación de la comunidad educativa de la institución que permita el desarrollo de sus potencialidades para que sean competentes en los aspectos comunicativo, investigativo, crítico, creativo, tolerante, autónomo y democrático; respondiendo así a los retos impuestos por la sociedad en el ámbito local, regional y nacional.

Su misión es formar integralmente con calidad a los estudiantes de aula regular y a aquellos en condición de necesidades educativas, pertenecientes a los grados de preescolar, básica y media, en pro del fortalecimiento de sus conocimientos y valores; por medio una cultura de mejoramiento continuo de la sociedad que satisfaga las necesidades y expectativas de la comunidad educativa. Su visión es brindar una formación integral que le permita aportar personas capaces, para la transformación de una nueva sociedad y que puedan enfrentar en forma racional y creativa los distintos cambios sociales y tecnológicos, que le garanticen una mejor calidad de vida.

El PEI de la Institución es “formación integral para la tolerancia y la convivencia social”.

4.2.4.2 Características físicas del Colegio

La institución se encuentra ubicada en la calle 63 No. 77 M-66 en la ciudad de Bogotá. El Colegio cuenta con su sede de primaria y bachillerato con jornada única. Su infraestructura de dos pisos cuenta con salones, sala de laboratorio,

dos salas de sistemas, dos bibliotecas, cuatro baños, sala de profesores, tres patios y la parte administrativa.

Cuenta con sus respectivas rutas, proporcionadas por la secretaría de educación en la localidad de Bosa. Cuenta con un convenio con el SENA en las carreras técnicas de sistemas y venta de productos y servicios. También trabaja con el hospital Pablo VI de Bosa, la Policía de Infancia y Adolescencia, entre otros.

4.2.5 Población

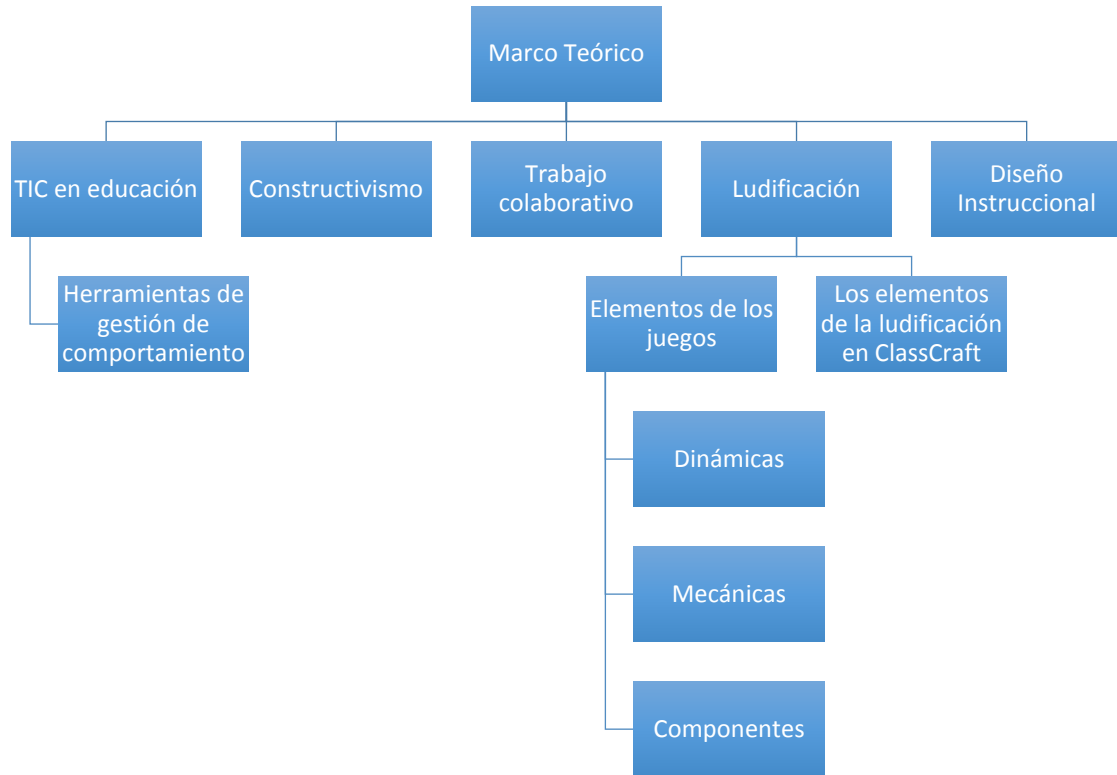
El grado undécimo está comprendido por dos grupos (11 A y 11 B). El grupo 11 A, el cual es la población objetivo con la cual se trabajó el proyecto de investigación, cuenta con 13 mujeres y 8 hombres (uno de ellos con necesidades cognitivas), que oscilan entre los 16 y los 20 años. Un grupo pequeño el cual presenta un rendimiento académico moderado. No presentan mayores dificultades en cuanto a convivencia, pero sí se evidencian falencias en el trabajo colaborativo, ya que se observa en ellos falta de responsabilidad con las tareas que les son asignadas, a los hombres se les dificulta la integración con las mujeres del salón, por lo que hay una tendencia a la formación de subgrupos en el aula de clase.

Estos alumnos, al finalizar el periodo lectivo recibirán dos títulos: uno por parte del SENA como técnicos laborales, y otro otorgado por la institución como bachilleres comerciales. Gracias a esta doble titulación pueden ingresar más fácilmente a la vida laboral, en caso de no iniciar la educación superior.

4.3 MARCO TEÓRICO

Para la descripción del marco teórico se tuvieron en cuenta tres aspectos fundamentales: TIC en educación, ludificación y diseño instruccional, como se muestra en el siguiente gráfico:

Figura 2. Diagrama del marco teórico



Fuente: Autores del proyecto

4.3.3 TIC en educación

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), han permeado prácticamente todos los ámbitos de la sociedad actual, y la educación es una de las áreas donde se puede encontrar mayor investigación, innovación e implementación de las TIC a nivel mundial.

León define las tecnologías de la información y la comunicación como “un conjunto de medios o herramientas tecnológicas de la comunicación y de la informática que se pueden utilizar en pro de su aprendizaje. Por otro lado las TIC en la educación han evolucionado enormemente en cuanto a la forma de enseñar y aprender, además el rol de los estudiantes, ya que estos han tenido que formarse en la forma de cómo utilizar, usar y producir con los nuevos medios tecnológicos, así mismo los docentes que han tenido que cambiar sus estrategias de comunicación y asumir su función de facilitador en el aprendizaje de los alumnos para ayudarlos a planificar y alcanzar sus objetivos.

Entre los diferentes tipos de software utilizados en educación, o creados específicamente para esto, se pueden mencionar los Learning Management Systems o Ambientes Virtuales de Aprendizaje, blogs, wikis, Objetos Virtuales de Aprendizaje, o las herramientas de gestión del comportamiento en el aula, entre las que se encuentra ClassCraft.

4.3.3.1 Herramientas de gestión de comportamiento

Entre los numerosos tipos de software educativo que existe, hay una nueva categoría que está surgiendo: las herramientas de gestión de comportamiento en el aula. Una de las herramientas de este tipo más conocidas es Class Dojo, la cual es reseñada y recomendada en la publicación para educadores profesionales *The Delta Kappa Gamma Bulletin*, mencionando características comunes a estas plataformas, como el permitir “a los profesores proporcionar retroalimentación en tiempo real a los estudiantes con respecto a la conducta individual y de grupo... otorgando o restando puntos por conductas específicas”.⁷

En este tipo de software tiene como prioridad la parte comportamental y de responsabilidad en los estudiantes, por encima de la parte académica. A diferencia de un LMS (Learning Management System) que permite administrar labores como la entrega de contenidos, recepción de trabajos, comunicación entre usuarios, evaluación y calificación, entre otros; las plataformas de gestión del comportamiento solo median en el ambiente de aprendizaje y valoran que el estudiante realice ciertas acciones dentro y fuera de la clase.

En el caso de ClassCraft, este premia por defecto 5 tipos de acciones por parte del estudiante: ayudar a otro estudiante en su trabajo, contestar correctamente una pregunta en clase, corregir un trabajo o tarea anterior, entregar un trabajo o tarea a tiempo y ser positivo y trabajar bien en la clase. Así mismo resta puntos por defecto por las siguientes 4 acciones: llegar tarde a clase, molestar en clase, ser negativo o inactivo en clase y presentar una tarea incompleta. Estas acciones pueden ser editadas por el profesor, o también pueden incluirse nuevas.

⁷ HAMMONDS, Laren; MATHERSON, Lisa; WILSON, Elizabeth y WRIGHT, Vivian. Gateway Tools: Five Tools to Allow Teachers to Overcome Barriers to Technology Integration. *The Delta Kappa Gamma Bulletin*. 2013. Vol. 80, No. 1. p 36. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: < <http://connection.ebscohost.com/c/articles/90555780/gateway-tools-five-tools-allow-teachers-overcome-barriers-technology-integration>>

Dado que el énfasis de este proyecto es el trabajo colaborativo y la mejora de aquellos aspectos que lo pueden entorpecer, como son la impuntualidad, el incumplimiento y la poca disposición al diálogo; una herramienta de gestión del comportamiento en el aula, que se base en la participación por equipos, como ClassCraft, fue la elección para la elaboración de esta propuesta.

4.3.4 Constructivismo

Teniendo en cuenta que la utilización de ClassCraft como tal, no implica un cambio profundo en cuanto los parámetros educativos ya establecidos en las clases o en la institución donde va a ser implementada, este proyecto se basó en el modelo constructivista, el cual es el más utilizado en el Colegio Colombo Japonés.

Carretero menciona que, según el constructivismo, “el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea”.⁸ El conocimiento nuevo se construye a partir del conocimiento previo. Al traer elementos ya conocidos por los estudiantes, como son aquellos que hacen que un juego sea reconocido como tal (se pueden mencionar los puntajes, turnos, interacción entre jugadores, entre otros aspectos). Nos aseguramos que la curva de aprendizaje del uso de ClassCraft, así como de las nuevas dinámicas existentes en la clase gracias al juego, sea reducida, y que la experiencia al participar sea enriquecida por los mismos estudiantes y cada vez más satisfactoria para ellos.

Gómez y Coll, mencionan tres características del constructivismo según Piaget:

Entre sujeto y objeto de conocimiento existe una relación dinámica y no estática. El sujeto es activo frente a lo real e interpreta la relación proveniente del entorno. Para construir conocimiento no basta con ser activo frente al entorno. El proceso de construcción es un proceso de reestructuración y reconstrucción, en el cual todo conocimiento nuevo se genera a partir de los otros previos. Lo nuevo se construye siempre a partir de lo adquirido y lo trasciende.

⁸ CARRETERO, Mario. ¿Qué es el constructivismo? Constructivismo y educación. Desarrollo cognitivo y aprendizaje. 1997. p 41.

El sujeto es quien construye su propio conocimiento. Sin una actividad mental constructiva propia e individual, que obedece a necesidades internas vinculadas al desarrollo evolutivo, el conocimiento no se produce.⁹

Tomando como base estas características y retomando lo anteriormente mencionado acerca de ClassCraft, se parte del conocimiento previo de la población, los cuales han convivido con los videojuegos y conocen sus características. Así mismo, la estética medieval de ClassCraft le es familiar por las referencias culturales existentes en el cine y la televisión; también el videojuego de rol multijugador masivo en línea World of Warcraft, en el cual se basa ClassCraft, es un referente de este tipo de juegos y es popularmente conocido. Por lo que se esperaba que la estética y funcionamiento de la plataforma sea aceptado y aprendido fácilmente por parte de los estudiantes, tal como sucedió.

De igual forma, el modelo constructivista facilita la elaboración del diseño instruccional requerido para la correcta integración de la plataforma con el currículo y syllabus existentes en la institución y las asignaturas.

4.2.3 Trabajo colaborativo

Echanzarreta unifica el trabajo colaborativo en educación con el aprendizaje cooperativo, por esto podríamos tomar como válida, como lo hace esta autora, la definición ofrecida por Ovejero del aprendizaje cooperativo, y aplicarla al trabajo colaborativo, en estos “debe tenerse en cuenta el principio general de intervención, que consiste en que un individuo solamente adquiere sus objetivos si el resto de los participantes adquieren el suyo; no se refiere, por tanto, al simple sumatorio de intervenciones, sino a la interacción conjunta para alcanzar objetivos previamente determinados”.¹⁰

El trabajo colaborativo, aunque parte del trabajo en grupo, pretende ir más allá al buscar una interdependencia de los miembros, donde todos son encargados del éxito del trabajo a realizar gracias a la constitución de grupos heterogéneos, donde cada miembro lleva parte de la responsabilidad.

⁹ GÓMEZ, Carmen y COLL, César. De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo. Cuadernos de Pedagogía. 1994. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: < http://w.paideia.synaptium.net/pub/pesegpatt2/metodologia/met_Constructiv.rtf>

¹⁰ OVEJERO, A. El aprendizaje cooperativo: Una alternativa a la enseñanza tradicional. Barcelona: P.P.U. 1990, citado por ECHANZARRETA, Carmen; PRADOS, Ferran; POSH, Jordi y SOLER, Josep. La competencia «El trabajo colaborativo»: una oportunidad para incorporar las TIC en la didáctica universitaria. Descripción de la experiencia con la plataforma ACME (UdG). Dossier «Trabajo colaborativo, visiones disciplinarias». Revista UOC Papers. Universitat Oberta de Catalunya. 2009. No. 8. p 4. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: < <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3041332>>

Según Glinz, “las tres estructuras que forman el trabajo colaborativo son: la competencia, mediante la cual los alumnos tratan de alcanzar las metas, mismas que sólo se consiguen cuando el grupo en su totalidad lo hace, (si yo gano tu ganas), por medio de la cooperación, los alumnos ejercitan la interdependencia positiva, logran un crecimiento personal y social. El individualismo a diferencia de la primera, proporciona solamente un crecimiento individual o personal, pero el alumno tiende al aislamiento, lo que le puede provocar daños permanentes en su interioridad”.¹¹

Todo lo anterior responde a la necesidad existente de trascender del trabajo en grupo al trabajo colaborativo como tal, puesto que se puede considerar que el trabajo en equipo forma parte del trabajo colaborativo, pero no lo contrario, ya que existen diferencias entre ambos, como puede observarse en la tabla 1.

Al buscar que los estudiantes adquieran buenas prácticas de trabajo colaborativo, se mejoran notablemente el ambiente de aprendizaje en el aula, las relaciones interpersonales y el desempeño escolar.

Tabla 1. Comparación entre el trabajo en grupo y el trabajo en equipo

| | TRABAJO EN EQUIPO | TRABAJO COLABORATIVO |
|---|--|--|
| Sujetos | Grupos heterogéneos | Grupos homogéneos |
| Liderazgo | Un líder | Compartido por todos |
| Responsabilidad del trabajo y/o aprendizaje | Individual | Compartida |
| Objetivo final | Completar la tarea | De aprendizaje y de relación |
| Rol del tutor | Hay un coordinador que toma las decisiones | Escasa intervención, observación y retroalimentación sobre el desarrollo de la tarea |
| Evaluación | Individual y/o grupal | Media de las puntuaciones individuales, se elige la puntuación más baja del grupo y se promedian (así se evalúa el trabajo y la metodología) |

Fuente: EDUC.AR [en línea] disponible en: < <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/trabajo-en-grupo-y-trabajo-colaborativo.php>>

¹¹ GLINZ, Patricia. Un acercamiento al trabajo colaborativo. Revista Iberoamericana de Educación [en línea]. No. 35 (2005) [Citado en Noviembre de 2014] Disponible en Internet: < <http://www.rieoei.org/deloslectores/820Glinz.PDF>>

4.2.4 Ludificación

Más conocido como gamificación, aunque se considera que la traducción correcta del término en inglés gamification es ludificación. Gallego, Molina y Llorens lo definen como “plantear un proceso de cualquier índole como si fuera un juego. Los participantes son jugadores y como tales son el centro del juego, y deben sentirse involucrados, tomar sus propias decisiones, sentir que progresan, asumir nuevos retos, participar en un entorno social, ser reconocidos por sus logros y recibir retroalimentación inmediata. En definitiva, deben divertirse mientras se consiguen los objetivos propios del proceso gamificado.”¹²

Estos autores comentan en otro artículo que “numerosos estudios indican que el juego favorece el aprendizaje, puesto que cuando la diversión impregna el proceso de aprendizaje, la motivación aumenta y la tensión se reduce”¹³

La ludificación, bajo una correcta planeación, implementación y seguimiento, puede traer grandes ventajas al entorno educativo donde se incorpore. Algunas de estas son mencionadas por Lee y Hammer, como el poder “motivar a los estudiantes a participar en el aula, dar a los profesores mejores herramientas para guiar y recompensar a los estudiantes, y que los estudiantes traigan todo lo que son a la búsqueda del aprendizaje. Les puede mostrar los caminos en los que la educación puede ser una experiencia gozosa y la difuminación de las fronteras entre el aprendizaje formal e informal”.¹⁴

ClassCraft es una plataforma que permite “ludificar” las clases presenciales, utilizando elementos de los juegos, basados sobre todo en los existentes en los videojuegos de rol con temática medieval.

¹² GALLEGO, Francisco; MOLINA, Rafael; LLORENS, Faraón. Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. 2014. [Citado en Noviembre de 2014] Disponible en Internet: <[http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/10066/mod_resource/content/1/Gamificacio%CC%81n%20\(definicio%CC%81n\).pdf](http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/10066/mod_resource/content/1/Gamificacio%CC%81n%20(definicio%CC%81n).pdf)>

¹³ GALLEGO, Francisco; VILLAGRÁ, Carlos; SATORRE, Rosana; COMPAÑ, Patricia; MOLINA, Rafael; LLORENS, Faraón. Panorámica: serious games, gamification y mucho más. En: ReVisión. Alicante: Universidad de Alicante, 2014. Vol. 7, No. 2, p. 14. [Citado en Noviembre de 2014] Disponible en Internet: <<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/37972>>

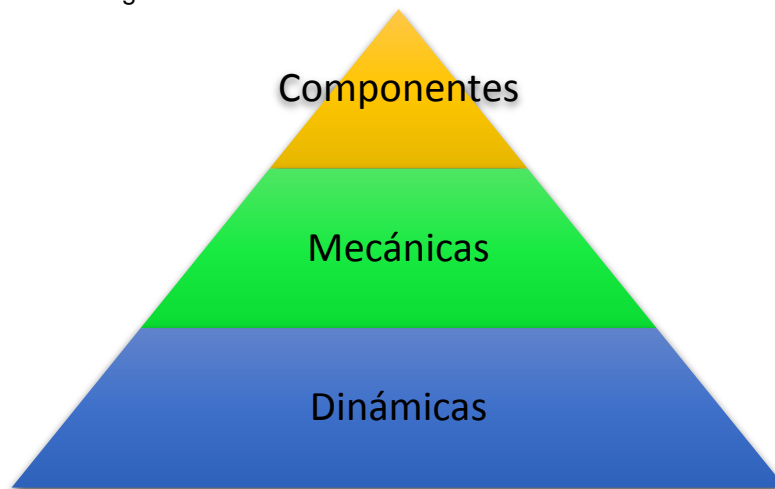
¹⁴ LEE, Joey y HAMMER, Jessica. Gamification in Education: What, How, Why Bother? Academic Exchange Quarterly. No. 2. 2011. [Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3714308>>

4.2.4.1 Elementos de los juegos

Los elementos propios de los juegos que pueden implementarse en ludificación, son explicados por Kevin Werbach en su curso de ludificación¹⁵, por medio de la pirámide de los elementos, basada en el marco MDA (traducido al español como Mecánicas, Dinámicas y Estéticas) de Hunicke, LeBlanc y Zubek¹⁶. Esta pirámide está compuesta por las dinámicas, las mecánicas y los componentes, como puede verse en la figura 3.

En esta pirámide, los elementos van desde los más generales (dinámicas), hasta los más particulares (componentes), brindando diferentes opciones al diseñador del juego o de la experiencia ludificada, de construirlo según las necesidades creativas y de contexto que tenga. A continuación se explica brevemente cada categoría de elementos.

Figura 3. Pirámide de los elementos de ludificación



Fuente: WERBACH, Kevin. MOOC (Masive Open Online Course) de Luduficación. Coursera y Universidad de Pensilvania. 2014.

- Dinámicas

Según Werbach, las dinámicas son la “gramática” de la ludificación. En esta categoría encontramos elementos como las restricciones (límites del juego y/o a

¹⁵ WERBACH, Kevin. MOOC (Masive Open Online Course) de Luduficación. Coursera y Universidad de Pensilvania. 2014. [Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <www.coursera.com>

¹⁶ HUNICKE, Robin; LEBLANC, Mark y ZUBEK, Robert. MDA: A formal Approach to Game Design and Game Research. 2004. [Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <<http://www.aaai.org/Papers/Workshops/2004/WS-04-04/WS04-04-001.pdf>>.

los jugadores, emociones (a producir en el jugador), narrativa, progresos y relaciones (social).

- **Mecánicas**

Las mecánicas son los procesos que permiten avanzar en el juego, los “verbos” del mismo. Entre los elementos de esta categoría encontramos los retos, las oportunidades, la competencia, la cooperación, la retroalimentación, la adquisición de recursos, las recompensas, las transacciones, los turnos y las metas para ganar.

- **Componentes**

Los componentes son los sustantivos de la ludificación, en palabras de Werbach, son “instancias específicas de las dinámicas y las mecánicas”. Entre los elementos de esta categoría encontramos los logros, los avatares, medallas, batallas con jefes de nivel, poder coleccionar, combates, desbloqueo de contenido, dar regalos, tablas de posiciones, niveles, puntos, misiones, estadísticas sociales, equipos y bienes virtuales.

4.2.4.2 Los elementos de la ludificación en ClassCraft

Teniendo en cuenta lo anterior, los diferentes elementos de la ludificación pueden identificarse en ClassCraft y otros pueden ser incorporados a la experiencia por el docente. Las relaciones son la dinámica más sobresaliente en la plataforma, ya que la única forma de participar en el juego es formando parte de un grupo. También puede identificarse los progresos, gracias a los puntos de experiencia que pueden ganar los jugadores. En cuanto a las mecánicas, encontramos los retos, representados en el evento del día, también la cooperación, los turnos y de cierto modo las transacciones, usando los diferentes tipos de puntos para adquirir y utilizar habilidades o poderes.

En el numeral 6.2.1. se encuentra una descripción más detallada de las características y el funcionamiento de Classcraft.

4.2.5 Diseño instruccional

Tobón define el diseño instruccional como “la creación intencional de condiciones en el entorno de aprendizaje, a fin de facilitar el logro de determinados objetivos,

para posteriormente ser evaluados como el saber hacer en un contexto específico”.¹⁷

El diseño instruccional puede ser utilizado para la creación de material educativo (como por ejemplo un Objeto Virtual de Aprendizaje), para la construcción de un aula virtual por medio de un LMS o para la implementación de un nuevo recurso tecnológico en el aula de clase, como podría clasificarse el objeto de este proyecto. Incluso podría pensarse en el diseño instruccional como una forma más compleja de preparación de clase.

Existen múltiples modelos de diseño instruccional, los cuales proveen una serie de pasos para elaborar este diseño, si coartar la libertad y creatividad del diseñador o docente. Estos modelos comparten pasos o etapas como la planeación o la evaluación, algunos como una única etapa, otros en una serie de pasos más detallados. Se puede mencionar modelos como el genérico ADDIE (sigla de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Desarrollo) de 5 pasos, u otros como el modelo de Gagné y Briggs de 14 pasos, el cual fue seleccionado para la realización de este proyecto.

¹⁷ TOBÓN, Martha. Diseño instruccional en un entorno de aprendizaje abierto. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad Ciencias de la Educación. Maestría en Comunicación Educativa. 2007. p 57.

5 DISEÑO METODOLÓGICO

5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación a realizar tiene un enfoque de Investigación-Acción Participativa (IAP), de carácter cualitativo. Respecto a este, Balcazar menciona que su origen está dado por el método de Lewin, el cual “partía de la teoría psicosocial y proponía combinar teoría y práctica en la investigación-acción a través del análisis del contexto, la categorización de prioridades y la evaluación”¹⁸. Así, el objetivo de esta propuesta, la utilización de una plataforma ludificada para el fortalecimiento del trabajo colaborativo de estudiantes en la modalidad presencial, busca cumplir con estos parámetros, para ofrecer una propuesta integral.

Como se mencionó, este estudio está estructurado desde el enfoque de la investigación-acción participativa, ya que esta permite al investigador, tanto analizar las situaciones y problemáticas desde una mirada externa, como realizar una intervención directa de la problemática con los actores de la misma. Según Contreras, la IAP es “un proceso metodológico que rompiendo los moldes de la investigación tradicional, conjuga las actividades del conocimiento de la realidad mediante mecanismos de participación de la comunidad, para el mejoramiento de sus condiciones de vida”.¹⁹

5.2.3 Fases

A continuación se presenta una tabla que especifica las cuatro fases de la investigación desde el enfoque (IAP) y las actividades que se realizarán en cada una de ellas:

¹⁸ BALCAZAR, Fabricio. Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. En: Fundamentos en Humanidades. Universidad Nacional de San Luis. Año IV. No. I-II. p 60. 2003. [Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1272956>>

¹⁹ CONTRERAS, Rodrigo. La Investigación Acción Participativa (IAP): revisando sus metodologías y sus potencialidades. En: Experiencias y metodología de la investigación participativa. CEPAL - Serie Políticas Sociales. Naciones Unidas. No. 58. p 10. 2002. [Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6024/S023191_es.pdf?sequence=1>

Tabla 2. Fases desde el enfoque IAP

| FASE | ACCIONES DE LA FASE |
|----------------------------|---|
| Primera Fase: Planear | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación del problema, población y contexto. • Discusión del proyecto de investigación con los actores de la misma. • Definición de objetivos, conceptos, metodología, entre otros. • Delimitación de la investigación. • Organización del proceso de investigación con los investigadores. • Selección y diseño de instrumentos para la recolección de datos. • Cronograma de actividades. |
| Segunda Fase: Hacer | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico sobre la situación actual de la problemática en la población objeto de estudio. • Diseño instruccional para el uso de la plataforma ClassCraft las clases a intervenir. • Alistamiento de la plataforma. • Intervención de las clases presenciales por medio de la utilización de la plataforma. • Aplicación de los instrumentos de recolección de información. |
| Tercera Fase: Verificar | <ul style="list-style-type: none"> • Caracterización del problema. • Análisis de los resultados obtenidos por medio de los instrumentos de recolección de información. |
| Cuarta Fase: Actuar | <ul style="list-style-type: none"> • Extraer las conclusiones obtenidas en la intervención realizada al utilizar la plataforma. • Elaboración de una propuesta de implementación del recurso. • Elaboración de recomendaciones. |

Fuente: Autores del proyecto

5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de la investigación, son los 44 estudiantes de undécimo grado del Colegio Colombo Japonés, los cuales deben realizar una tesis en equipos de trabajo como requisito de grado. La muestra con la que se utilizó la plataforma ludificada ClassCraft, son los 21 estudiantes integrantes del curso undécimo A del Colegio Colombo Japonés, 8 hombres y 13 mujeres, distribuidos en 4 equipos de trabajo. Este proyecto se aplicó en las clases de Informática y de Contabilidad, que son las materias bases del tesis de grado, por el mismo énfasis del Colegio.

Estas clases disponen de espacios que permiten la utilización de ClassCraft, ya que la materia de Informática se realiza en la sala de informática, que cuenta con equipos de cómputo conectados a internet. La materia de Contabilidad cuenta con este mismo espacio durante los primeros 15 minutos de cada clase durante el tiempo de la aplicación práctica de la plataforma.

5.4 INSTRUMENTOS

En este apartado del documento presentaremos los instrumentos de investigación usados durante las diferentes fases del estudio su definición, uso y ejemplos.

5.3.1 Instrumentos de Diagnóstico

Durante el proceso de diagnóstico se emplearon tres instrumentos principalmente:

- Encuesta
- El diario de campo del observador externo
- Descargos

A continuación se expondrá cada uno de ellos, expresando el fin con el que se aplico y a quienes fue aplicado. Se incluirán los enlaces de publicación y registros de estos instrumentos.

5.3.1.1 Encuesta

La encuesta ayuda a recolectar al investigador información directa de la población escogida. En la recopilación de estos datos es importante mantener anónima la identidad del encuestado. De acuerdo con Quintero, las encuestas son un tipo de investigación que “consiste en formular una serie de preguntas (...) para conocer la opinión del público sobre un asunto determinado y reflejarla mediante estadísticas”²⁰

En el presente estudio se elaboró una encuesta (Anexo A) que incluyó seis preguntas para preguntar a los estudiantes sobre su percepción y experiencias

²⁰ QUINTERO, Paulina y Velasquez Santia. Encuestas. Uso y relevancia en la investigación descriptiva. [Presentacion en diapositivas] Septiembre 2009. [Citado en Mayo 2015]. Disponible en internet: <http://goo.gl/O9xjS7>

previas en cuanto al trabajo colaborativo, por medio de preguntas de selección múltiple y preguntas abiertas. Se aplicó por medio de un formulario de Google en la primera sesión, en la que los estudiantes tuvieron su primer contacto con la plataforma.

Figura 4. Pantalla de la encuesta en la página de ayuda en Wix

Fuente: Autores del proyecto

5.3.1.2 El diario de campo del observador externo

Este es el instrumento principal para la recolección de información puesto que “El diario de campo es entendido como un cuaderno de práctica en el que se registra los relatos de la experiencia vivida y lo observado en ella este debe incluir una actitud reflexiva sobre ello por parte del docente que facilite una descripción y una argumentación argumentativa sobre las actividades realizadas y los resultados”²¹.

Es importante en el trabajo colaborativo de esta población, porque como lo menciona Hernández algunas personas o grupos no conceden importancia a sus

²¹ El diario de campo como estrategia para la investigacion.BuenasTareas.com. [Citado en Mayo de 2015] Disponible en Internet: de <http://www.buenastareas.com/ensayos/El-Diario-De-Campo-Como-Estrategia/1577526.html>

propias conductas o no son capaces de traducirlas en palabras, entonces estas deben ser observadas si se desea descubrir algunas características al respecto”.²²

Estas observaciones son realizadas en las clases presenciales de las materias antes mencionadas, siendo los 15 minutos iniciales y finales de cada sesión los relevantes para esta propuesta. Esta observación será de tipo descriptiva y los hallazgos se registrarán en notas de campo o registros anecdóticos, apoyados por fotografías o videos cuando el recurso para realizarlos se encuentre disponible. (Anexo B)

5.3.1.3 Descargos

Los descargos son un documento en el que se consignan las razones por las cuales el equipo de trabajo no cumplió con alguna de las entregas programadas. Este es uno de los instrumentos que sirven como evidencia del problema a atacar, puesto que en su mayoría, los descargos suelen hablar sobre irresponsabilidad, pereza e incumplimiento de alguno de los miembros del equipo. (Anexo C)

5.3.2 Instrumentos de Ejecución

Los instrumentos de ejecución que implementamos fueron:

- Página web de de ayuda en Wix
- El diario de campo del observador externo.
- Las fotografías.

5.3.2.1 Página web de de ayuda en Wix

Para facilitar a los estudiantes el aprendizaje del funcionamiento de la plataforma ClassCraft, brindándoles el acceso a tutoriales y manuales sobre la misma; así como tener un sitio en línea para la aplicación de la encuesta y para proporcionar la posibilidad de un contacto para resolver dudas fuera del espacio de clase, se adoptó como estrategia la elaboración de una página web en Wix.com, a la cual se puede ingresar en <http://plataforma11.wix.com/classcraft>

²² HERNÁNDEZ, Bessy. Instrumentos de recolección de información en investigación cualitativa. En: Colección: Metodología de la investigación. Cuadernos de investigación. No 8. p 27. Mayo de 2009. Disponible en: <<http://es.slideshare.net/jenifermora28/instrumentos-de-investigacion-cualitativa>>

5.3.2.2 El diario de campo del observador externo

Este instrumento permite evidenciar las acciones de mejoramiento de los estudiantes en el momento de la aplicación de la plataforma de ludificación ClassCraft, por esto es de gran utilidad para la recolección de información en cada una de las fases. (Anexo D)

5.3.2.3 Fotografías

Por medio del registro fotográfico el investigador evidencia directamente una situación o hecho. Así mismo, permite como lo expresa Jiménez “una construcción en la que intervienen procesos de percepción, selección, registro, interpretación, y análisis de diversos fenómenos o sucesos”²³. De igual forma es importante contextualizar en cada una de las fotografías el evento que está ocurriendo.

5.3.3 Instrumentos de Evaluación

Los instrumentos de evaluación son de gran relevancia pues mide el impacto de la propuesta de intervención y analiza si está ayudando a subsanar la problemática planteada o no.

De acuerdo a la información recolectada por los instrumentos de evaluación, es posible presentar los resultados y conclusiones del estudio.

Los instrumentos utilizados en esta propuesta investigativa son: El diario de campo del observador externo, el seguimiento de entregas Y notas finales de los estudiantes.

5.3.3.1 El diario de campo del observador externo

La observación durante un mes y medio fue continua, mediante el acompañamiento por parte del profesor de contabilidad, obteniendo como resultado la erradicación sus falencias en el desarrollo de actividades en grupo. (ANEXO D)

²³ JIMENEZ, Luis. “La imagen como fuente de la investigación social, una reflexión actual”. “[En línea]. Octubre de 2013. [Citado Mayo12, 2015] Disponible en Internet: <http://www.fotografiapractica.com/archivo/articulo2luisjimenez.pdf>

5.3.3.2 Seguimiento de entregas

Los seguimientos de entregas es un registro diligenciado por los docentes en los cuales se rastrea las entregas de cada uno de trabajos de los grupos para la realización de su tesis. Esto se hace con el fin de evidenciar el cumplimiento en la entrega de trabajos y las habilidades en el trabajo colaborativo. (Anexo E)

5.3.3.3 Notas Finales de los estudiantes

Las notas finales es el resultado de la suma de los trabajos o actividades entregadas en el año electivo por parte de los estudiantes. Este instrumento permitió observar el impacto de la implementación de ClassCraft y el mejoramiento en el desempeño estudiantil. (Anexo F)

5.4 Análisis de Resultados

A continuación se presentaron los análisis de los resultados de los instrumentos que utilizamos a lo largo de la investigación.

5.4.1 Análisis de instrumentos de diagnostico

Al determinar cuál era la población y muestra con la que se trabajaría se utilizaron unos instrumentos con el fin de determinar la importancia del trabajo colaborativo para los estudiantes y las falencias que presentaban en este.

- Encuesta
- El diario de campo del observador externo
- Descargos

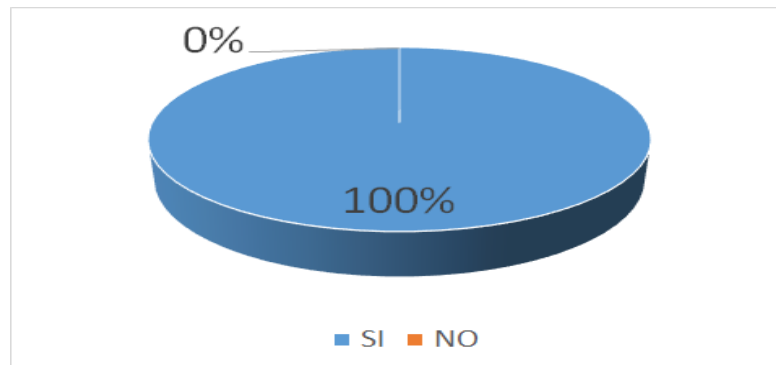
5.4.1.1 Encuesta

El primer instrumento se aplicó el 17 de octubre del 2014 a los estudiantes del grado undécimo en la que contestaron una encuesta sobre cómo es su trabajo colaborativo (denominado en este instrumento como trabajo en equipo para una mejor comprensión por parte de esta población). (Anexo A)

Esta encuesta arrojó los siguientes resultados:

- a. La primera pregunta (ver gráfico 1): Se evidencia que la totalidad de los estudiantes les parece importante el trabajo en equipo.

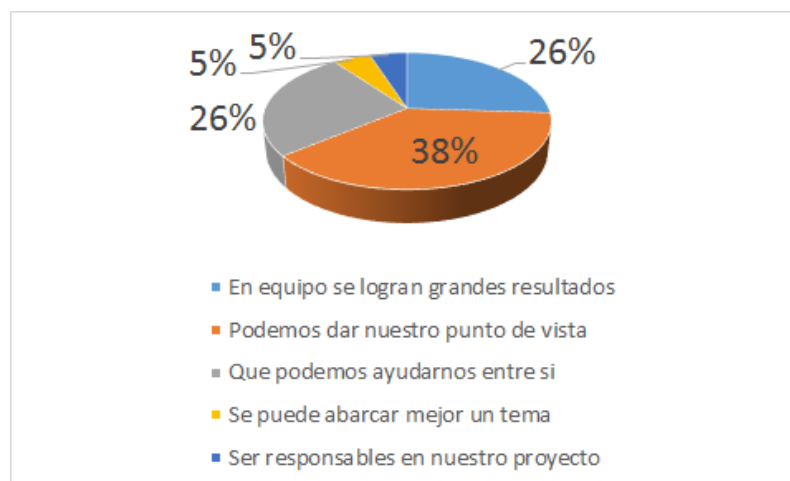
Gráfico 1: ¿Le parece importante el trabajo en equipo?



Fuente: Autores del proyecto

- b. La segunda pregunta (ver gráfico 2): Donde se evidencia la importancia para la población del estudio de ofrecer su punto de vista u opinión y que esta sea tomada en cuenta por su equipo de trabajo, así como la percepción de que en equipo se pueden lograr mayores resultados que en el trabajo individual

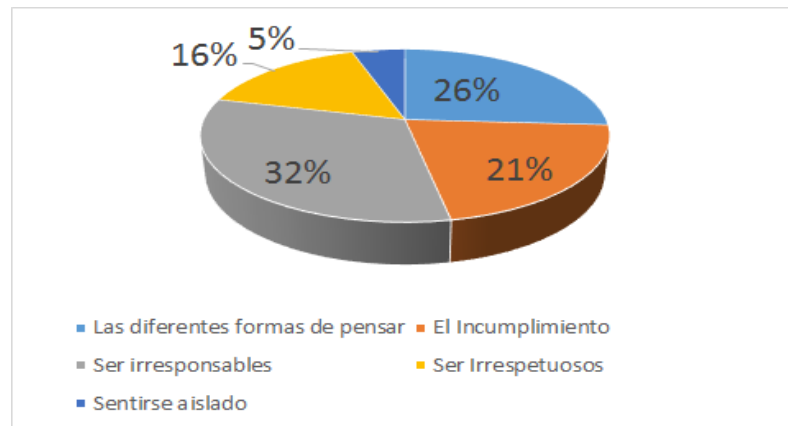
Gráfico 2: ¿Qué es lo que más le gusta de trabajar en equipo?



Fuente: Autores del proyecto

- c. La tercera pregunta (ver gráfico 3): Donde se evidencia que la irresponsabilidad por parte de uno o más de los miembros del equipo y la falta de acuerdos, son las razones más evidentes para ellos de las malas experiencias en cuanto al trabajo colaborativo.

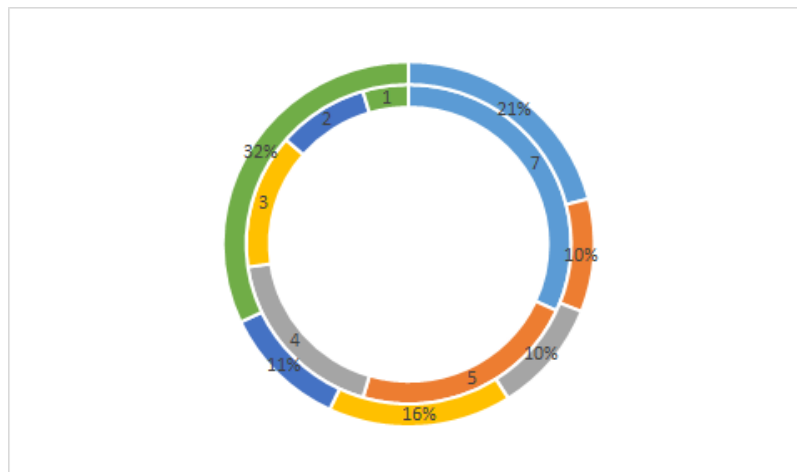
Gráfico 3: ¿Qué es lo que más le disgusta de trabajar en equipo?



Fuente: Autores del proyecto

- d. La cuarta pregunta (ver gráfico 4): En la que se puede observar que, a pesar de que el 100% de los estudiantes encuestados reconocen la importancia del trabajo en equipo, existe una baja dedicación a esta práctica,

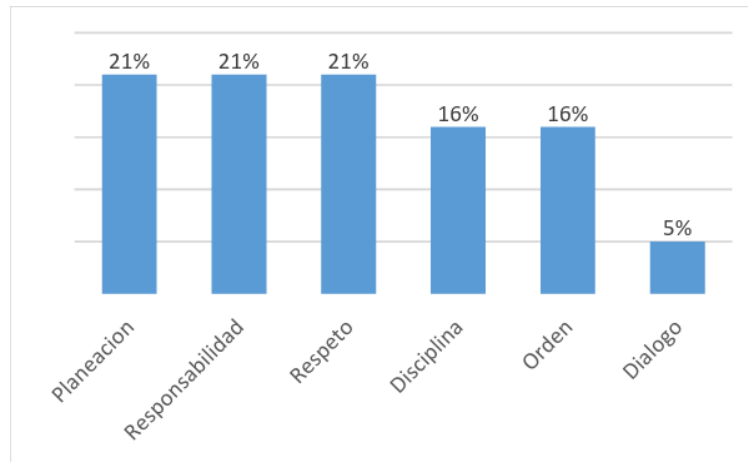
Gráfico 4: ¿Cuántas horas a la semana le dedica a trabajar en su proyecto de grado con su equipo?



Fuente: Autores del proyecto

- e. La quinta pregunta (ver gráfico 5): Muestra que para los estudiantes del curso undécimo A del Colegio Colombo Japonés, la planeación, la responsabilidad y el respeto, son fundamentales para el éxito del trabajo colaborativo

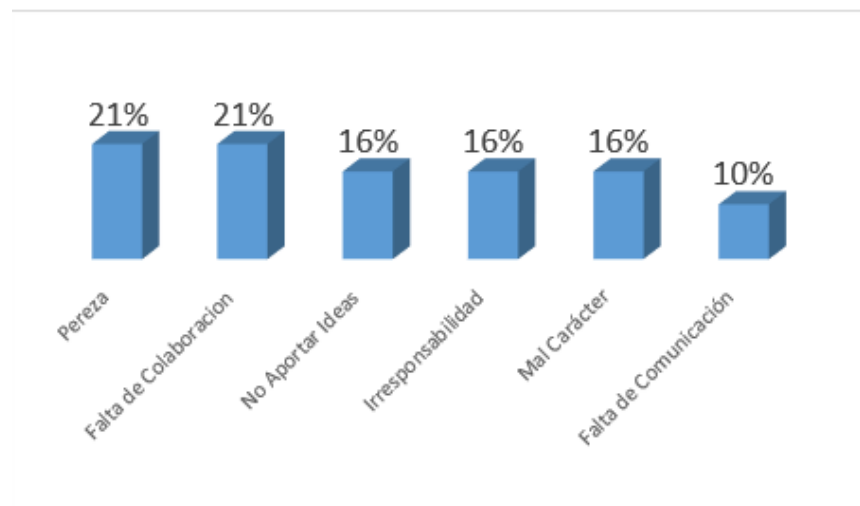
Gráfico 5: ¿Cuál puede ser una buena práctica para fomentar el trabajo en equipo?



Fuente: Autores del proyecto

- f. La sexta pregunta (ver gráfico 6): Se evidencia que las falencias más percibidas son en comportamientos individuales de los miembros del equipo, como son la pereza y la falta de colaboración

Gráfico 6: ¿Cuáles son las mayores falencias para trabajar en equipo?



Fuente: Autores del proyecto

5.4.1.2 Diario de campo del observador externo

Por medio de este instrumento se pudo evidenciar las falencias que se presentaban en las habilidades de trabajo colaborativo de los estudiantes, al poder registrar sus avances por medio de unos indicadores establecidos que permitieron la evaluación de desempeño de estos. (Anexo B yD)

Los siguientes indicadores permiten una evaluación cualitativa de los resultados de la utilización de la plataforma ClassCraft para la mejora del trabajo colaborativo de los estudiantes del curso undécimo A del Colegio Colombo Japonés.

Tabla 3. Cuadro comparativo de las observaciones antes y durante el uso de ClassCraft teniendo en cuenta los indicadores

| INDICADORES | OBSERVACIONES ANTES DEL USO DE CLASSCRAFT (MEDIADOS DE SEPTIEMBRE A MEDIADOS DE OCTUBRE) | OBSERVACIONES DURANTE EL USO DE CLASSCRAFT (MEDIADOS DE OCTUBRE A MEDIADOS DE NOVIEMBRE) |
|---------------------|---|---|
| Puntualidad | Se evidencio que los estudiantes en su mayoría incumplían con la llegada a la clase, afectando así la disposición del docente y de sus compañeros. Cuando se les preguntaba el motivo, ellos respondían eran por pereza y desmotivación en algunas ocasiones. | Se observó que con la utilización de la herramienta lúdica ClassCraft se mejoró al 100% su puntualidad en la clase, esto con motivo de no perder puntos en el juego. |
| Entrega de Trabajos | Como se pueden evidenciar en los anexos, los grupos de trabajo no cumplían con las fechas de entrega en el ciclo contable, exponiendo diferentes excusas, como la irresponsabilidad en el desarrollo del trabajo colaborativo. | Se observó que los estudiantes adquirieron interés y motivación gracias a las dinámicas de juego en ClassCraft, siendo reforzando las dinámicas de trabajo colaborativo entre ellos. Por ejemplo si un integrante no presenta su trabajo, el compañero lo |

| INDICADORES | OBSERVACIONES ANTES DEL USO DE CLASSCRAFT (MEDIADOS DE SEPTIEMBRE A MEDIADOS DE OCTUBRE) | OBSERVACIONES DURANTE EL USO DE CLASSCRAFT (MEDIADOS DE OCTUBRE A MEDIADOS DE NOVIEMBRE) |
|---|---|--|
| | | puede proteger con sus poderes para no perder puntos de vida, pero comienzan a buscar que esto no se presente otra vez con esta persona. |
| Comunicación entre los integrantes del equipo | Se observó que durante las clases de contabilidad y sistemas, los estudiantes no tenían correctos hábitos de estudio, ya que se veía reflejado en los logros propuestos en clase donde se le preguntaba el porqué el bajo rendimiento, ellos manifestaban que no tenían una óptima comunicación entre ellos para el cumplimiento de su procesos de aprendizaje. | Durante la utilización de la ludificación Class Craft se comprobó una mejora significativa en la comunicación verbal, a su vez una buena participación en clase. |
| Entrega de Tesis de los estudiantes de undécimo A | En la mayoría de las empresas conformada por los estudiantes se evidenciaba un retraso de los capítulos del ciclo contable, como se observa en los anexos, ocasionando esto una gran inconformidad por parte de los integrantes y tutores asignados, como se observó en los descargos, donde ellos manifiestan que dejaron el trabajo final para última hora, también | Con el manejo de la ludificación ClassCraft los tutores de dicha área ofrecieron la oportunidad a los estudiantes de entregar la tesis terminada para ser evaluada a más tardar el 20 de noviembre de 2014, esta estrategia se utilizó en clase, ya que los estudiantes se ven motivados a cumplir con sus tareas asignadas. |

| INDICADORES | OBSERVACIONES ANTES DEL USO DE CLASSCRAFT (MEDIADOS DE SEPTIEMBRE A MEDIADOS DE OCTUBRE) | OBSERVACIONES DURANTE EL USO DE CLASSCRAFT (MEDIADOS DE OCTUBRE A MEDIADOS DE NOVIEMBRE) |
|-------------|--|--|
| | su irresponsabilidad al no trabajar en clase ni en su entorno individual ni grupal. | |

Fuente: Autores del proyecto

5.4.1.3 Descargos

Por medio de esta herramienta se pudo evidenciar que las falencias que presentaban los estudiantes en el trabajo colaborativo al observar cada una de las no entregas de sus trabajos y tener que sustentar de forma escrita su error. Lo cual muestra que el 80% de los estudiantes no realizan la entrega por falta de trabajo colaborativo. (Anexo C)

5.4.2 Análisis de Instrumentos de Ejecución

Al utilizar los instrumentos de ejecución se pudo evidenciar el proceso de implementación de la plataforma Classcraft para el fortalecimiento de las habilidades de trabajo colaborativo. Por lo cual, se utilizó estas herramientas de recolección de información:

- Página web de ayuda en Wix
- El diario de campo del observador externo.
- Las fotografías.

5.4.2.1 Página web de ayuda en Wix

Esta página tenía como fin ser un recurso de apoyo e invitar y motivar a los estudiantes para que se involucrarán en el manejo de la plataforma de classcraft, así mismo, se incluyo información pertinente como qué es Classcraft, cómo elegir el personaje, tutorial para el estudiante, las reglas de juego y también permitía de

aclarar dudas sobre el manejo de esta plataforma. Se observó que el 100% de los estudiantes de la muestra utilizaron esta página como recurso de apoyo.

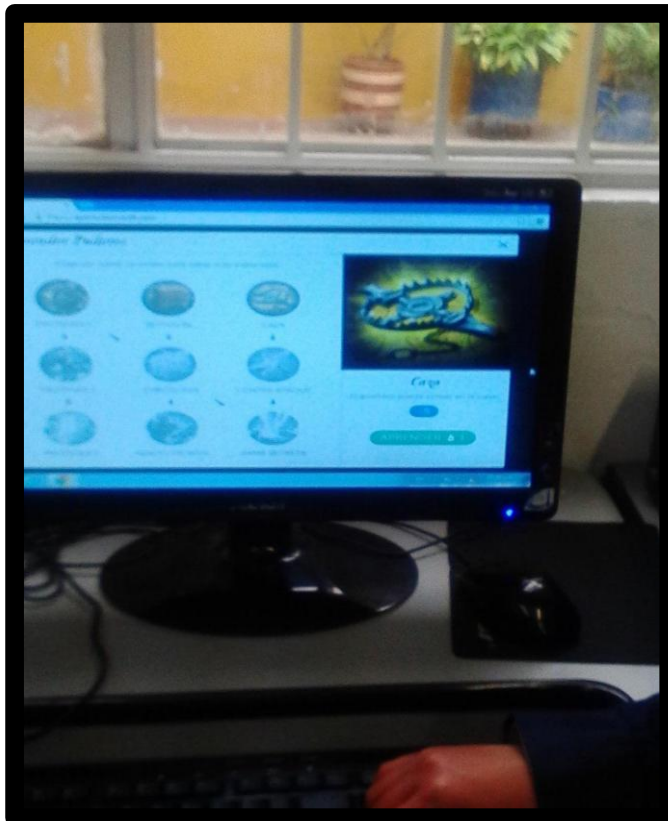
5.4.2.2 Diario de campo del observador externo

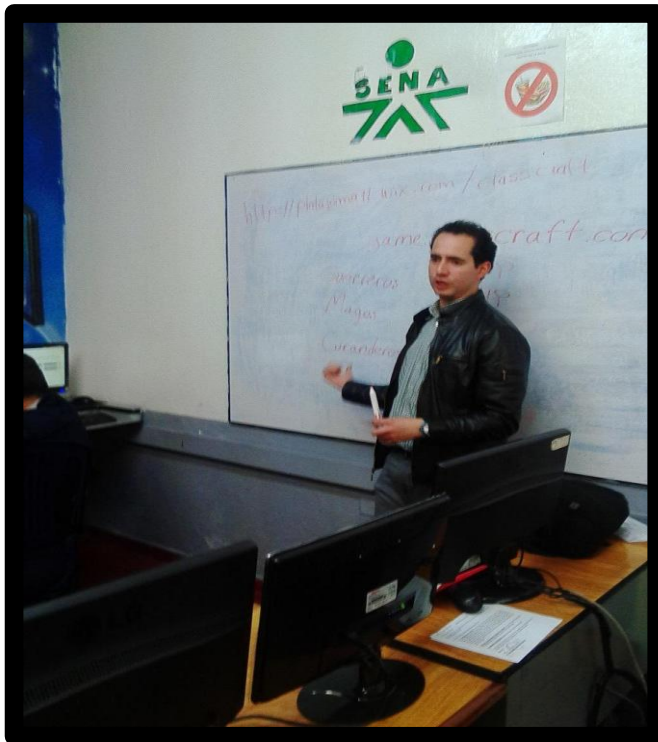
Por medio de la utilización de este instrumento en la fase de ejecución se puede evidenciar los avances en el fortalecimiento de las habilidades de trabajo colaborativo, puesto que el 90% de los estudiantes se motivaron con la implementación de la ludificación en el momento de entregar sus trabajos y así obtener premios para sí mismos y su equipo. (Ver tabla 3)

5.4.2.3 Fotografías

En cada una de las secciones realizadas se tomó un registro fotográfico en el que se evidenció la implementación de la plataforma Classcraft por medio de los estudiantes. Así mismo se puede observar la participación activa de los estos.







5.4.3 Análisis de instrumentos de Evaluación

Por medio de los instrumentos de evaluación, los cuales fueron un insumo se logro contrastar la fase inicial del trabajo colaborativo de los estudiantes con la fase final. Para esto se usaron las siguientes herramientas de recolección de información:

- El diario de campo del observador externo.
- El seguimiento de entregas.
- Notas finales de los estudiantes.

5.4.3.1 El diario de campo del observador externo

Por medio de este instrumento y al ser utilizado en cada una de las fases se pudo evidenciar un proceso de adquisición y fortalecimiento de las habilidades para el trabajo colaborativo de los estudiantes. Observando que al finalizar la implementación de esta plataforma el 95% de los trabajo colaborativamente con sus compañeros lo que permitió la entrega de su trabajo final. (Ver tabla 3)

5.4.3.2 El seguimiento de entregas

Por medio de la utilización de este instrumento los estudiantes se motivaban a entregar los trabajos y no rezagar su aprendizaje y las entregas pertinentes de su trabajo. Lo cual ayudo que el 95% de los estudiantes entregará a tiempo su trabajo de tesis final (ver Anexo G)

5.4.3.3 Notas finales de los estudiantes

La implementación de la plataforma Classcraft, ayudo en el mejoramiento de las notas finales de los estudiantes, puesto que al motivarse, entregar cumplidamente los trabajos, trabajar colaborativamente con sus compañeros e interesarse más por los temas de la clase ayudo a que sus notas fueran más altas. De igual forma, ayudo que a su desarrollo su dimensión social, ayudando en el proceso formativo de cada estudiante.

5.5 DIAGNÓSTICO

De acuerdo a la aplicación de los diferentes instrumentos, teniendo gran relevancia la observación directa en clase, se identificó que en el grado undécimo

A se evidenciaba una dificultad en el trabajo colaborativo, sobre todo en la realización de la tesis de grado. Se manifestaba en el bajo rendimiento en los compromisos asignados para trabajar en el área de contabilidad y sistemas, se dialogó con cada uno de los grupos de trabajo, donde ellos justificaban entre otras razones la falta de compromiso, motivación, liderazgo, sentido de pertenencia y respeto entre ellos mismos durante el proceso académico. Por tal motivo se vio la necesidad de implementar la herramienta de ludificación ClassCraft como una estrategia de motivación para el trabajo colaborativo por parte de la muestra seleccionada, se detectó una mejoría durante el proceso de investigación resaltando algunos aspectos básicos en el mejoramiento del desempeño académico, tales como:

- Compromiso en entrega de trabajos.
- Puntualidad en la asistencia a clase.
- Mejora en la relación entre los grupos de trabajo.
- Sentido de pertenencia.
- Ser autocríticos.
- Mejoramiento académico (ver anexos).

6 PROPUESTA

6.2 TÍTULO

“Fortalecimiento del trabajo colaborativo de los estudiantes del curso undécimo A, en el área de contabilidad-informática del Colegio Colombo Japonés de Bogotá mediante la plataforma de ludificación ClassCraft”

6.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se basa en la utilización de la plataforma ludificada ClassCraft, en una clase presencial de un curso de undécimo grado del Colegio Colombo Japonés, en el cual se han evidenciado deficiencias de sus estudiantes en el trabajo colaborativo.

ClassCraft ha sido diseñado para reforzar el trabajo colaborativo de los estudiantes y aumentar la motivación de los mismos. Shaffhauser define ClassCraft como “un juego de rol online freemium que funciona como una capa adicional en la parte superior del plan de estudios vigente. Los estudiantes juegan en equipos como "magos", "guerreros" y "curanderos", cada uno con poderes únicos, y que requieren de los otros para tener éxito”.²⁴

6.3.3 Descripción de la plataforma ClassCraft

Como fue mencionado anteriormente, ClassCraft puede clasificarse, entre el software educativo, como una herramienta para la gestión del comportamiento en el aula. La página web oficial de ClassCraft es <http://www.classcraft.com/es/> y la URL para ingresar a la plataforma es <https://game.classcraft.com/> (ver figura 5).

²⁴ SHAFFHAUSER, Dian. 5 skills that games teach better than textbooks [en línea]. En: THE Journal, noviembre 5 2014. [Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <<http://thejournal.com/Articles/2014/11/05/5-Skills-That-Games-Teach-Better-Than-Textbooks.aspx?Page=3>>

Figura 5. Página web de ingreso a ClassCraft



Fuente: <https://game.classcraft.com/>

El primer paso para utilizar ClassCraft es el registro en la plataforma por parte del profesor. Una vez hecho esto, el siguiente paso es crear una nueva clase, para lo cual se cuenta con 3 opciones: Gratis (aunque con algunas restricciones), PremioGratis (con compras dentro de la aplicación para los estudiantes por medio de oro virtual o dinero real, pero brinda beneficios como las estadísticas) y Premio (pago por estudiante por parte de la institución, quita las compras en la aplicación para los estudiantes, pero permite al docente la distribución a los estudiantes de oro virtual para comprar beneficios en la plataforma). Para la utilización en el curso undécimo A del Colegio Colombo Japonés se utilizó un curso Gratis, el cual se actualizó a PremioGratis al finalizar para poder hacer uso de las estadísticas por estudiante. También se selecciona la duración del curso, que puede ser entre tres meses y un año, aunque posteriormente se pueden agregar meses adicionales hasta completar el año.

Una vez creado el curso, el profesor tiene la posibilidad de personalizar las reglas de juego, entre las que se encuentran la distribución de puntos, los puntos iniciales con los que empieza cada tipo de personaje, editar algunos poderes, modificar los eventos aleatorios, entre otros.

6.2.1.1 Puntos en ClassCraft

ClassCraft maneja 3 tipos de puntuaciones:

- HP (puntos de salud): este tipo de puntos son los que le permiten al jugador sobrevivir en el juego. Cada vez que el participante tiene uno de los comportamientos negativos registrados en el sistema, como son el llegar tarde, molestar en clase, ser negativo o inactivo en la clase o presentar una tarea incompleta o no presentarla; este pierde puntos de salud. Si el jugador pierde

todos sus puntos, debe lanzar un dado que le impondrá una sentencia aleatoria para poder continuar en el juego, esto también afecta a sus compañeros de equipo, quienes pierden puntos de salud cada vez que un compañero cae en batalla, como se le denomina en ClassCraft.

- AP (puntos de acción): estos se requieren para poder usar los poderes y habilidades que se hayan adquirido.
- XP (puntos de experiencia): comportamientos positivos como contestar correctamente una pregunta en clase, ayudar a otro estudiante o ser positivo y trabajar bien en la clase, son premiados por el otorgamiento de puntos de experiencia, los cuales sirven para subir de nivel y desbloquear y adquirir nuevos poderes.

6.2.1.2 Equipos y jugadores

En la organización de la clase se empieza por la creación de un equipo, y dentro de este se agregan jugadores. Aquí cada jugador selecciona el tipo de personaje con el que va a participar en el juego, cada uno con sus diferencias:

- Guerreros: este tipo de personaje cuenta entre sus poderes con la habilidad de absorber el daño que reciba otro jugador por no cumplir con alguna labor (llegar tarde a clase o incumplir con una tarea, por ejemplo). Empieza con una mayor cantidad de puntos de salud, pero una menor cantidad de puntos de acción.
- Mago: estos pueden proveer de puntos de acción a los demás miembros de su equipo. Empiezan con mayor cantidad de puntos de acción que los demás tipos de personajes, pero también con la menor cantidad de puntos de salud.
- Curandero: estos pueden curar a sus compañeros de equipo, lo cual significa recuperar los puntos de salud del otro. Empiezan con una cantidad equilibrada de puntos de salud y de acción.

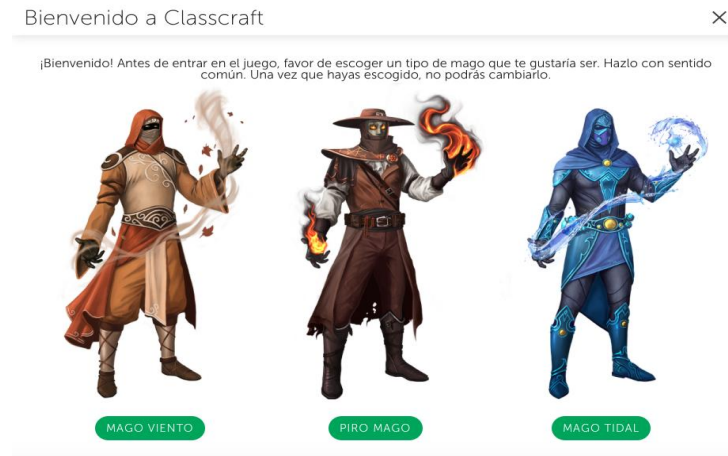
Se recomienda que en cada equipo haya mínimo uno de cada tipo de personaje, puesto que todos son necesarios para la supervivencia del grupo, por lo que la cantidad mínima de miembros de un equipo ha de ser tres, pero lo más recomendable por parte de ClassCraft es que se cuente con 5 o 6 miembros en cada equipo.

Al agregar un jugador se suministra nombre, apellido, usuario y contraseña. Se selecciona el tipo de personaje, género (hombre o mujer) y apariencia en cuanto al color de la piel. La creación de equipos y jugadores se realiza desde la cuenta del profesor.

Después cada jugador ingresa a la plataforma con su usuario y contraseña, donde podrá escoger la apariencia de su avatar o personaje, como lo muestra la figura 6,

una vez hecho esto, el jugador suministra su fecha de nacimiento y debe aceptar los términos y condiciones para el estudiante.

Figura 6. Selección de apariencia del avatar en ClassCraft



Fuente: <https://game.classcraft.com/>

Lo siguiente de debe hacer cada jugador es aprender su primer poder entre tres iniciales. Se recomienda que este sea el que beneficie a todo el equipo. Cada tipo de personaje cuenta con un árbol de poderes que muestra aquellos que puede ir adquiriendo a medida que vaya ganando puntos de experiencia, como se puede observar en la figura 7.

Figura 7. Árbol de poderes del guerrero



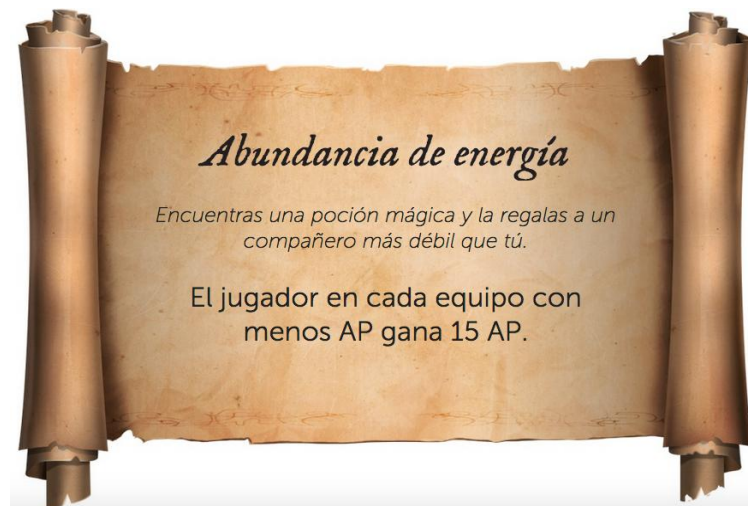
Fuente: <https://game.classcraft.com/>

A partir de este punto, la mayor parte de acciones de la plataforma se realizan desde el usuario del profesor, por lo que solo se requiere de un computador con conexión a internet durante una clase normal.

6.3.3.1 Utilizar ClassCraft durante una sesión de clase

Cada clase puede iniciarse con un evento al azar proporcionado por la plataforma. Esto produce expectativa en los estudiantes y enriquece la experiencia del juego. Los eventos pueden, durante esa sesión, premiar o castigar con puntos, bloquear poderes o involucra a todo el grupo en alguna situación graciosa. En la figura 8 puede verse la pantalla de un evento al azar.

Figura 8. Eventos al azar en ClassCraft



Fuente: <https://game.classcraft.com/>

Durante una clase, el profesor puede premiar los comportamientos positivos ya mencionados en el numeral 6.2.1.1. con puntos de experiencia, o restar puntos de salud por los comportamientos negativos ya mencionados en el mismo numeral. Lo anterior se realiza desde el tablero de juego que se muestra en la figura 9.

Figura 9. Tablero de juego de ClassCraft



Fuente: <https://game.classcraft.com/>

En caso que algún jugador incurra en un comportamiento negativo por el cual se le restarán puntos de salud, la plataforma dará la opción de que el equipo responda conjuntamente, por medio de otro compañero de equipo que cuente con un poder que pueda ayudarlo al afectado. En caso que ningún compañero le preste ayuda, el jugador que tuvo el comportamiento negativo recibirá los daños. Esta es la interacción grupal más común durante el juego, y se ejecuta desde la pantalla que se muestra en la figura 10. Es en este tipo de acciones que se identifican comportamientos perjudiciales para el trabajo colaborativo y comienza a buscarse soluciones grupales para los mismos.

Figura 10. Pantalla en la que se restan puntos a un jugador, con la respectiva opción de ser ayudado por su equipo.



Fuente: <https://game.classcraft.com/>

6.4 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

En la siguiente tabla se encuentran las estrategias y actividades implementadas en el desarrollo del proyecto.

Tabla 4. Estrategias y actividades del proyecto

| | |
|-------------|---|
| Estrategias | <ul style="list-style-type: none">• Diseño instruccional para la adecuada integración y utilización de la plataforma ClassCraft en las clases presenciales.• Página web en Wix como ayuda para el uso de ClassCraft. |
| Actividades | <ul style="list-style-type: none">• Encuesta de diagnóstico sobre el trabajo colaborativo.• Utilización de la plataforma en cada clase presencial.• Eventos especiales al azar en la plataforma. |

Fuente: Autores del proyecto

6.4.3 Estrategias

6.4.3.1 Diseño instruccional

Para la elaboración del diseño instruccional de las sesiones presenciales en las que se utilizará la plataforma ClassCraft, se escogió el modelo instruccional propuesto por Gagné y Briggs, que es explicado por Esteller como “el ingreso de información a un sistema estructurado donde esta información será modificada y reorganizada a través de su paso por algunas estructuras hipotéticas y, fruto de este proceso, esa información procesada produce la emisión de una respuesta”.²⁵

Este modelo instruccional consta de 14 pasos, pero hay que tener en cuenta que la utilización de la plataforma ClassCraft se realizó incorporándola dentro de la elaboración de un trabajo ya establecido y en unas materias cuyo currículo y planeación de clase ya existen previamente, razón por la cual algunos de los pasos de este modelo no se efectuaron en este diseño instruccional.

Los 14 pasos de este modelo fueron aplicados a este proyecto como se describe a continuación:

²⁵ ESTELLER, Victor. y MEDINA, Elsy. Evaluación de cuatro modelos instruccionales para la aplicación de una estrategia didáctica en el contexto de la tecnología. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación. Universidad de Carabobo 3. 2009. p 60.[Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol3n1/art5.pdf>>

- Análisis de necesidades, objetivos y prioridades

En este apartado se observó como necesidad fundamental la mejora del trabajo colaborativo al interior de los equipos del trabajo de grado de los estudiantes de undécimo A, por lo que se definieron los objetivos mencionados en el numeral 3 del presente documento. Al buscarse un cambio de comportamiento en el estudiante, el trabajar la motivación por medio de los elementos de juego es la prioridad en el uso de la plataforma.

- Análisis de recursos, restricciones y sistemas de distribución alternativos

La propuesta presentada cuenta como ventajas su utilización en clases presenciales, sin necesidad de que los estudiantes ingresen a la plataforma fuera de estos espacios académicos; y el hecho de que ClassCraft necesite únicamente de un computador con conexión a internet para ser utilizado en clase (excepto la primera sesión, en la que cada estudiante crea su usuario en la plataforma). Esto permite que las limitaciones encontradas en la institución, como son el limitado número de computadores disponibles para los estudiantes (uno por cada cuatro estudiantes aproximadamente), o el que los estudiantes utilicen como excusa el no contar con conexión a internet en sus casas, no sean inconvenientes para la realización del proyecto.

- Determinación del alcance y secuencia del currículo y cursos; dueño del sistema de distribución

El alcance de la utilización de ClassCraft en este proyecto se ve limitado al curso undécimo A del Colegio Colombo Japonés, dentro de las clases presenciales de las materias de informática y contabilidad, durante el transcurso del último mes del año académico.

En cuanto al currículo, como ya se mencionó anteriormente, este ya existe, así como la planeación de las respectivas clases y el cronograma de trabajo y actividades del proyecto de grado de los estudiantes. Por lo tanto estos aspectos de este paso no son trabajados en esta propuesta.

- Determinación de la estructura y la secuencia del curso

La estructura y secuencia del curso, está determinada desde el currículo y planeación previamente elaborados por la institución y los docentes encargados.

- Análisis de los objetivos del curso

Los objetivos de la utilización de la plataforma en las actividades académicas de los estudiantes de undécimo A del Colegio Colombo Japonés, son los mismo del presente proyecto, los cuales pueden verse en el numeral 3.

- Definición de los objetivos de desempeño

Como se mencionó en el punto anterior, los objetivos establecidos para todo el proyecto se pueden ver en el numeral 3.

- Preparación de planes (o módulos) de la lección

Aunque Gagné lo enuncia de esta manera, para el enfoque de este proyecto, se puede hablar de momentos instruccionales. Estos se realizarán con la plataforma Classcraft, durante un tiempo máximo de 15 minutos por clase, distribuidos en dos momentos: al inicio de la clase y al final de la clase. Entre estos eventos se encuentran:

- Inicio de la Clase:
 - Bienvenida a la sesión de clase: En este evento se saluda a los estudiantes y se revisan sus progresos en el juego (ClassCraft).
 - Evento de la clase: ClassCraft ofrece la opción de generar un evento aleatorio que marcará las interacciones en la plataforma durante esa clase. Hay eventos favorables para los jugadores como por ejemplo *santidad absoluta*, la cual impide que cualquier jugador quede sin puntos de vida en esa sesión. Así como hay eventos desfavorables como *veneno máximo*, el cual resta 10 puntos de vida a todos los jugadores.
 - Dinámica inicial de juego: Se solicitan tareas asignadas de clases anteriores y progresos del tesis de grado a los estudiantes. También se toman en cuenta otras acciones de los estudiantes como su puntualidad. Por todo lo anterior se asignan puntos de experiencia a los estudiantes que hayan cumplido, o restan puntos de vida a aquellos que no hayan llevado tareas o hayan llegado tarde. Aquí es donde los jugadores pueden utilizar los poderes adquiridos en el juego según su personaje, para protegerse (disminuir la pérdida de puntos de vida), sanarse (aumentar puntos de vida) o aumentar los puntos de acción (necesarios para utilizar cualquier habilidad) a sí mismos y a sus compañeros.
- Durante la clase: Hay poderes que pueden ser utilizadas en medio de la clase para hacer preguntas durante un examen, obtener permisos para salir un momento, entre otras acciones. El uso de estos poderes no se cuenta entre los

momentos necesarios del uso de Classcraft en clase. estas acciones se registrarán en la plataforma en el momento de uso al final de la sesión.

- Final de la clase: En este momento se realiza una última dinámica de juego, en la que se toman en cuenta aspectos como la participación y la realización de actividades en clase, para otorgar o restar puntos.
- Desarrollo o selección de materiales o medios

Como material y como estrategia, se elaboró una página web en Wix que permitiera a los estudiantes aprender conceptos básicos del uso de ClassCraft, así como tener un acceso fácil a los manuales de juego de la plataforma. Para mayor información véase el numeral 6.3.1.2.

- Evaluación de desempeño del estudiante

La evaluación de los progresos en cuanto a la mejora del trabajo colaborativo de los estudiantes, se efectuará por medio de los instrumentos de recolección de información, realizando una comparación del desempeño previo a la utilización de ClassCraft y el obtenido por medio del uso de la plataforma. Los instrumentos de recolección de información, el análisis de resultados y el diagnóstico obtenido, fueron detallados en los numerales 5.3, 5.4 y 5.5.

- Preparación del profesor

Todo profesor que pretenda utilizar la plataforma ClassCraft en clase, debe capacitarse en el uso de la misma, revisando el material que la misma ClassCraft provee, como con los videotutoriales y la documentación para profesores. Así mismo, la persona del equipo investigador que conoce la plataforma se encarga de enseñar el uso de la misma al resto del equipo y a toda persona que lo requiera.

Otra de las estrategias utilizadas para la preparación de los profesores es la creación de un grupo de clase ficticio en Classcraft, en el cual el docente puede experimentar con los elementos provistos por la plataforma.

- Evaluación formativa

Al aplicar los instrumentos de recolección de información durante todo el proceso del proyecto, se puede evaluar de forma cualitativa el proceso de enseñanza-

aprendizaje de los poderes para el trabajo colaborativo por medio de los elementos de juego de la plataforma ClassCraft.

- Prueba de campo, revisión

La utilización de la plataforma se realizó con una población real, dentro de su contexto y con un currículo y planeación de clases ya existentes, por lo que no fueron elaborados a la medida del proyecto. Esto es una de las características buscadas en la plataforma a utilizar, puesto que se espera que pueda ser implementada para mejorar el trabajo colaborativo en cualquier asignatura que lo desee o necesite. Estas condiciones se adecuan a las necesarias para utilizar el enfoque de investigación-acción participativa (IAP).

- Evaluación sumatoria

También conocida como sumativa o de resultados. Aunque en principio este tipo de evaluación es cuantitativa y busca ofrecer una nota en valor numérico que represente el resultado final obtenido, para el objeto de este proyecto, se busca realizar una aproximación únicamente cualitativa, en función de verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos. Este resultado es extraído de los resultados obtenidos del análisis de los instrumentos de recolección de información, explicado en detalle en los numerales 5.3, 5.4 y 5.5; como se mencionó anteriormente.

- Instalación y difusión

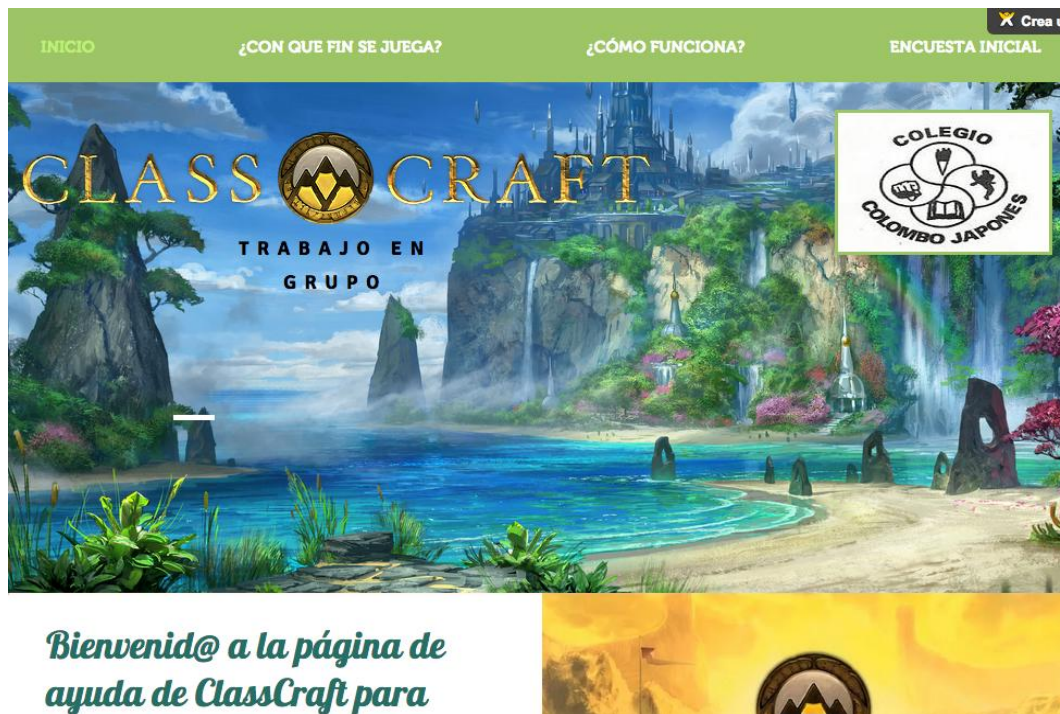
Una vez finalizado el tiempo designado para la realización para la prueba de campo o aplicación presencial de la plataforma, se obtengan los resultados de la investigación y se haya formulado la propuesta, esta se socializará con la institución y se pondrá a consideración de la misma la continuación del uso de la plataforma en sus espacios académicos.

6.4.3.2 Página web de ayuda en Wix

Para facilitar a los estudiantes el aprendizaje del funcionamiento de la plataforma ClassCraft, brindándoles el acceso a tutoriales y manuales sobre la misma; así como tener un sitio en línea para la aplicación de la encuesta y para proporcionar la posibilidad de un contacto para resolver dudas fuera del espacio de clase, se adoptó como estrategia la elaboración de una página web en Wix.com, a la cual se

puede ingresar en <http://plataforma11.wix.com/classcraft>, en la figura 11 puede observarse el home de dicha página web.

Figura 11. Home de la página web de ayuda en Wix



Fuente: <http://plataforma11.wix.com/classcraft>

En esta página se encuentran los objetivos, indicaciones básicas para empezar a jugar, enlaces a la documentación de ClassCraft para estudiantes, enlaces a tutoriales interactivos realizados por el equipo investigador, encuesta de diagnóstico y formulario de contacto.

6.4.4 Actividades

6.4.4.1 Encuesta de diagnóstico

En los numerales 5.3.2. y 5.4.1. se hace mención de la encuesta de diagnóstico aplicada para conocer la percepción de los estudiantes sobre el trabajo colaborativo, el cual se denominó trabajo en equipo en las preguntas de la encuesta porque este último término es de mayor uso y comprensión por parte de la población involucrada. En el numeral 5.4.1., ya antes mencionado, se habla en detalle de las preguntas contenidas en esta encuesta y sus respectivos resultados.

6.4.4.2 Utilización de ClassCraft en las clases presenciales

Esta es la principal actividad de la propuesta, ya que es por medio del uso de esta plataforma que se pretende mejorar el trabajo colaborativo de los estudiantes del curso undécimo A del Colegio Colombo Japonés. La utilización de la plataforma se efectúa generalmente durante 15 minutos, distribuidos entre el inicio y el final de cada sesión de clase. En el numeral 6.2.1. se describe la plataforma ClassCraft y su funcionamiento.

6.4.4.3 Eventos especiales al azar

ClassCraft cuenta con un generador de eventos al azar, que introduce una variable en forma de beneficios, como puntuaciones adicionales o inmunidades; restricciones en el uso de poderes o también situaciones graciosas para amenizar el ambiente de clase. Ese evento solamente tiene como duración esa sesión de clase. En el numeral 6.2.1.3. se habla sobre este tipo de actividad.

6.5 CRONOGRAMA

En el siguiente esquema se muestra el desarrollo de las actividades trabajadas en clase:

Tabla 5. Cronograma de actividades

| FECHA | ACTIVIDAD | OBJETIVO | INSTRUMENTO | PARTICIPANTES |
|------------|--------------|--|--------------------------|--|
| 01/09/2014 | Observación | Identificar las falencias que se presentan en las clases de contabilidad y Sistemas. | Observación Directa. | Alumnos Grado Once A, Colegio Colombo Japonés. |
| 03/10/2014 | Capacitación | Mostrar el correcto funcionamiento de la Ludificación | Ludificación ClassCraft. | Alumnos Grado Once A, Colegio Colombo Japonés. |

| FECHA | ACTIVIDAD | OBJETIVO | INSTRUMENTO | PARTICIPANTES |
|------------|--|---|---|---|
| | | ClassCaf y su aplicación en clase. | | |
| 15/10/2014 | Selección de los Personajes | Reconocer el rol de cada personaje y sus poderes. | Ludificación ClassCaf. | Alumnos Grado Once A, Colegio Colombo Japonés. |
| 17/10/2014 | Inicio Actividades | Mejorar el Trabajo en Equipo. | Herramientas Colaborativas. | Alumnos Grado Once A, Colegio Colombo Japonés. |
| 22/10/2014 | Entrega de Ensayo | Evaluar la estructura y el desarrollo de una página WEB (wix). | Trabajo Escrito. | Alumnos Grado Once A, Colegio Colombo Japonés. |
| 29/10/2014 | Entrega de Glosario de Contabilidad | Reforzar los contenidos vistos en clase, para sustentar ante un jurado. | Trabajo Escrito. | Alumnos Grado Once A, Colegio Colombo Japonés. |
| 5/11/2014 | Entrega de Liquidación de Nómina | Aplicación de las herramientas de Visual Basic, para generar reportes. | Microsoft Access. Visual Basic 5.0. | Alumnos Grado Once A, Colegio Colombo Japonés. |
| 13/11/2014 | Entrega de Muestras para Comercializar | Exponer los productos elaborados a los clientes. | Feria Exposición ubicada en el Colegio. | Padres de Familia, estudiantes y personal administrativo. |

| FECHA | ACTIVIDAD | OBJETIVO | INSTRUMENTO | PARTICIPANTES |
|------------|--------------------------------|---|---|---|
| 18/11/2014 | Fin de Actividades | Verificación de las actividades propuestas. | Glosario de Contabilidad. Liquidación de Nómina. Muestras para Comercializar. | Alumnos Grado Once A, Colegio Colombo Japonés. |
| 22/11/2014 | Sustentación de Tesis de Grado | Adquirir el pre requisito para optar al grado de bachiller Académico. | Trabajo Escrito y Sustentación ante jurado. | Jurados, Padres de Familia, Docentes y Estudiantes de Décimo. |

6.6 PERSONAS RESPONSABLES

Nuestro grupo investigador está compuesto por tres personas:

- Adriana Patricia Gómez Triana
- David Alexander Osorio Vargas
- Giovanni Tapiero Velásquez

6.7 PERSONAS RECEPTORAS

El grado Undécimo está comprendido por el grupo (undécimo A), el primero de estos, cuenta con 13 mujeres y 8 hombres (dos de ellos con necesidades cognitivas), que oscilan entre 16 a 20 Años. Proceden, en su mayoría, de familias estrato tres y viven en los alrededores del colegio. En el numeral 1.3.1 se brinda una caracterización más detallada de la población receptora.

6.8 RECURSOS

En el proceso de investigación del presente proyecto se enfatiza la utilización de recursos tanto humanos como físicos. Dentro de los recursos humanos tenemos el apoyo del personal administrativo y docente del Colegio Colombo Japonés, en cabeza de la Rectora Jaqueline González. También contamos con el profesor Ricardo Rodríguez de la materia de contabilidad. Los investigadores del proyecto

Adriana Gómez, Giovanni Tapiero, David Osorio. Padres de familia, entre otros. En relación con los recursos físicos, se contó con 10 computadores de la sala de sistema dos, video beam, tablero acrílico, marcadores, guías tutorial, internet, plataforma Class Craft.

6.9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación de la utilización de la plataforma ludificada ClassCraft, se realizó de manera transversal en todas las etapas del proyecto de investigación, por medio de la aplicación de los instrumentos de recolección de información, Resaltando el uso de las observaciones descriptivas por parte de los docentes.

El uso de indicadores permite que el seguimiento de los procesos brinde información más detallada y útil sobre la eficacia del uso de la plataforma para mejorar el trabajo colaborativo de los estudiantes.

Tabla 6: Seguimiento por fases

| FASE | ACTIVIDAD | SEGUIMIENTO |
|---------|---|-------------|
| PLANEAR | 1. Identificar el problema. | OK |
| | 2. Establecer qué tipo de población sería parte del estudio. | OK |
| | 3. Escoger la herramienta a través de la cual se realizaría la intervención. | OK |
| | 4. Describir los antecedentes. | OK |
| | 5. Justificar el proyecto. | OK |
| | 6. Plantear los objetivos del estudio. | OK |
| | 7. Buscar información teórica que enriquezca el estudio. | OK |
| | 8. Establecer el diseño y enfoque metodológico de la propuesta. | OK |
| | 9. Determinar qué tipo de instrumentos se utilizarían para la recolección del dato. | OK |
| | 10. Realizar diagnostico con los estudiantes sobre la importancia del trabajo colaborativo. | OK |
| | 11. organizar las actividades a realizar de acuerdo al currículo de la Institución | OK |
| HACER | 1. Diseñar una página de apoyo en Wix | OK |
| | 2. Presentar la plataforma de ClassCraft a los estudiantes mostrándoles su uso | OK |
| | 3. Implementar los instrumentos de recolección de información. | OK |

| FASE | ACTIVIDAD | SEGUIMIENTO |
|------------------|--|--------------------|
| VERIFICAR | 1. Reunión con los estudiantes para implementar la plataforma en el área de informática y contabilidad. | OK |
| | 2. Estructurar los viernes de 12:30 – 2:00 p.m. para que los estudiantes puedan desarrollar las actividades propuestas la plataforma. | OK |
| | 3. Revisión de las entregas por parte de los estudiantes. | OK |
| | 4. Análisis del diario de campo del professor para evidenciar los beneficios de la implementación de la plataforma. | OK |
| ACTUAR | 1. Generar encuentros para aclarar posibles dudas, inconvenientes, dificultades, que hayan experimentado, los estudiantes con la utilización de la plataforma de ClassCraft. | OK |
| | 2. Revisión de los logros a nivel de las habilidades del trabajo colaborativo. | OK |
| | 3. Adaptar actividades de acuerdo a las opiniones dadas por los participantes. | OK |
| | 4. Reorientar actividades de acuerdo a las necesidades que se presenten. | OK |

Fuente: Autores del proyecto

7 CONCLUSIONES

Tabla 7: Conclusiones

| OBJETIVO GENERAL: Fortalecer las habilidades para el trabajo colaborativo en el área de contabilidad informática del curso undécimo A del Colegio Colombo Japonés, por medio del uso de la plataforma ludificada ClassCraft como parte del proceso formativo de cada estudiante. | | |
|---|---|---|
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RESULTADOS | CONCLUSIONES |
| Elaborar un diseño instruccional adecuado que permita la correcta utilización de la plataforma ClassCraft en las clases presenciales, articulándola con el currículo y el syllabus existentes. | Al implementar la plataforma hacia el final del periodo escolar, teniendo ya un syllabus construido y una programación de clase como tal, el diseño instruccional facilitó la incorporación de la plataforma dentro de las actividades de clase ya definidas articulándolas correctamente; tal y como lo evidencian en los diarios de los observadores externos y las fotografías de la ejecución del proyecto. | Un adecuado diseño instruccional permite la inclusión de la plataforma, junto con sus mecánicas y dinámicas, dentro de las actividades de clase sin alterar el currículo y el syllabus existentes. Mejorando los tiempos de las actividades programadas gracias al aumento en la motivación de los estudiantes. |
| Fomentar el trabajo colaborativo en los estudiantes por medio del uso de la plataforma ClassCraft, para obtener un desempeño adecuado en las actividades de las materias y del trabajo de grado | La reducción del número de descargos y la mejora en la puntualidad en la asistencia a clases y en la entrega de trabajos, evidencian que la plataforma ClassCraft mejoró la disposición de los estudiantes a trabajar colaborativamente y asumir sus responsabilidades ante el grupo. | Una plataforma de gestión de comportamiento enfocada en el trabajo en equipo, como lo es ClassCraft, es una herramienta que fomenta el trabajo colaborativo y motiva a los estudiantes a mejorar sus resultados académicos en pro de obtener una gratificación personal por su desempeño en el juego. |

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RESULTADOS | CONCLUSIONES |
|---|--|---|
| <p>Motivar a los estudiantes a adquirir los hábitos de puntualidad, cumplimiento y disposición al diálogo, en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, mediante los elementos de juego en ClassCraft.</p> | <p>Como lo evidencian los descargos, observaciones, Seguimientos de entrega entre otros instrumentos. Con el uso de la plataforma, Los estudiantes son más conscientes de la interdependencia entre los miembros del equipo, por lo que se apoyan mutuamente para mejorar en aquellos hábitos que pueden afectarlos o fortalecerlos como equipo.</p> | <p>Los componentes de juego de la plataforma como son los puntajes y niveles, se obtienen como premio por practicar aquellos hábitos que son necesarios en sus procesos de enseñanza-aprendizaje y que forman parte de sus responsabilidades como individuos y como miembros de un grupo. Es por esto que el uso de la plataforma incrementa la motivación de los estudiantes a adquirir o fortalecer dichos hábitos.</p> |

Fuente: Autores del proyecto

8 RECOMENDACIONES

- La facilidad en la implementación de la plataforma en medio de un proceso académico evidencia que el uso de herramientas TIC y de dinámicas de juego dentro del aula escolar no implica una sobrecarga para los docentes, lo cual es un mito que suele existir y que obstaculiza la implementación de estas herramientas, por lo que un acompañamiento a los docentes facilitaría la aceptación del uso de las mismas.
- La respuesta positiva por parte de los estudiantes hacia el uso de la plataforma demuestra que este tipo de recursos son bien recibidos y que pueden aplicarse en diversas asignaturas y grados.
- El alcance de este proyecto solo permitió evaluar el uso de la plataforma durante un tiempo muy corto y sin conocer si se mantienen los logros obtenidos del trabajo colaborativo a través del tiempo. Por esto se recomienda un tiempo de utilización más prolongado y un seguimiento de resultados durante todo el periodo escolar.

BIBLIOGRAFÍA

BALCAZAR, Fabricio. Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. En: Fundamentos en Humanidades. Universidad Nacional de San Luis. Año IV. No. I-II. p 60. 2003. [Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1272956>>

CARRETERO, Mario. ¿Qué es el constructivismo? Constructivismo y educación. Desarrollo cognitivo y aprendizaje. 1997. p 41.

CONTRERAS, Rodrigo. La Investigación Acción Participativa (IAP): revisando sus metodologías y sus potencialidades. En: Experiencias y metodología de la investigación participativa. CEPAL - Serie Políticas Sociales. Naciones Unidas. No. 58. p 10. 2002. [Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <<http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6024/S023191es.pdf?sequence=1>>

El diario de campo como estrategia para la investigacion.BuenasTareas.com. [Citado en Mayo de 2015] Disponible en Internet: de <http://www.buenastareas.com/ensayos/El-Diario-De-Campo-Como-Estrategia/1577526.html>

ESTELLER, Victor. y MEDINA, Elsy. Evaluación de cuatro modelos instruccionales para la aplicación de una estrategia didáctica en el contexto de la tecnología. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación. Universidad de Carabobo 3. 2009. p 60.[Citado en Marzo de 2015] Disponible en Internet: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol3n1/art5.pdf>>

GALLEGO, Francisco; MOLINA, Rafael; LLORENS, Faraón. Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. 2014. [Citado en Noviembre de 2014] Disponible en Internet: <[http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/10066/mod_resource/content/1/Gamificacio%CC%81n%20\(definicio%CC%81n\).pdf](http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/10066/mod_resource/content/1/Gamificacio%CC%81n%20(definicio%CC%81n).pdf)>

GALLEGO, Francisco; VILLAGRÁ, Carlos; SATORRE, Rosana; COMPAÑ, Patricia; MOLINA, Rafael; LLORENS, Faraón. Panorámica: serious games, gamification y mucho más. En: ReVisión. Alicante: Universidad de Alicante, 2014. Vol. 7, No. 2, p. 14. [Citado en Noviembre de 2014] Disponible en Internet: <<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/37972>>

GLINZ, Patricia. Un acercamiento al trabajo colaborativo. Revista Iberoamericana de Educación [en línea]. No. 35 (2005) [Citado en Noviembre de 2014] Disponible en Internet: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/820Glinz.PDF>>

GÓMEZ, Carmen y COLL, César. De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo. Cuadernos de Pedagogía. 1994. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: <
http://w.paideia.synaptium.net/pub/pesegpatt2/metodologia/met_Constructiv.rtf>

GONZÁLEZ, Carina. Estrategias Gamificación aplicadas a la Educación y a la Salud. En: Simposio Internacional de Videojuegos y Educación SIVE (15-18, mayo: Mar del Plata). MICSUR, 2014. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: <
http://www.researchgate.net/profile/Carina_Gonzalez/publication/263424740_Estrategias_Gamificacin_aplicadas_a_la_Educacin_y_a_la_Salud/links/00b7d53ac6f04762e2000000.pdf>

HAMMONDS, Laren; MATHERSON, Lisa; WILSON, Elizabeth y WRIGHT, Vivian. Gateway Tools: Five Tools to Allow Teachers to Overcome Barriers to Technology Integration. The Delta Kappa Gamma Bulletin. 2013. Vol. 80, No. 1. p 36. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: <
<http://connection.ebscohost.com/c/articles/90555780/gateway-tools-five-tools-allow-teachers-overcome-barriers-technology-integration>>

HERNÁNDEZ, Bessy. Instrumentos de recolección de información en investigación cualitativa. En: Colección: Metodología de la investigación. Cuadernos de investigación. No 8. p 27. Mayo de 2009. Disponible en: <
<http://es.slideshare.net/jenifermora28/instrumentos-de-investigacion-cualitativa>>

OVEJERO, A. El aprendizaje cooperativo: Una alternativa a la enseñanza tradicional. Barcelona: P.P.U. 1990, citado por ECHANZARRETA, Carmen; PRADOS, Ferran; POSH, Jordi y SOLER, Josep. La competencia «El trabajo colaborativo»: una oportunidad para incorporar las TIC en la didáctica universitaria. Descripción de la experiencia con la plataforma ACME (UdG). Dossier «Trabajo colaborativo, visiones disciplinarias». Revista UOC Papers. Universitat Oberta de Catalunya. 2009. No. 8. p 4. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: <
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3041332>>

PINEDA, Andrés. Modelo tecno-pedagógico basado en ludificación y programación competitiva para el diseño de cursos de programación. Tesis de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática, Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas, Departamento de Ciencias de la computación y de la decisión, 2014. p 25. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: <
<http://www.bdigital.unal.edu.co/46186/1/1128437818.2014.pdf>>

REIGELUTH, C. M. Meaningfulness and Instruction: Relating what is being learned to what a student knows. 1983, citado por PINEDA, Andrés. Modelo tecno-

pedagógico basado en ludificación y programación competitiva para el diseño de cursos de programación. Tesis de Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática, Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas, Departamento de Ciencias de la computación y de la decisión, 2014. p 15.

SHAFFHAUSER, Dian. 5 skills that games teach better than textbooks [en línea]. En: THE Journal, noviembre 5 2014. [Citado en diciembre 13, 2014]. Disponible en: <<http://thejournal.com/Articles/2014/11/05/5-Skills-That-Games-Teach-Better-Than-Textbooks.aspx?Page=3>>

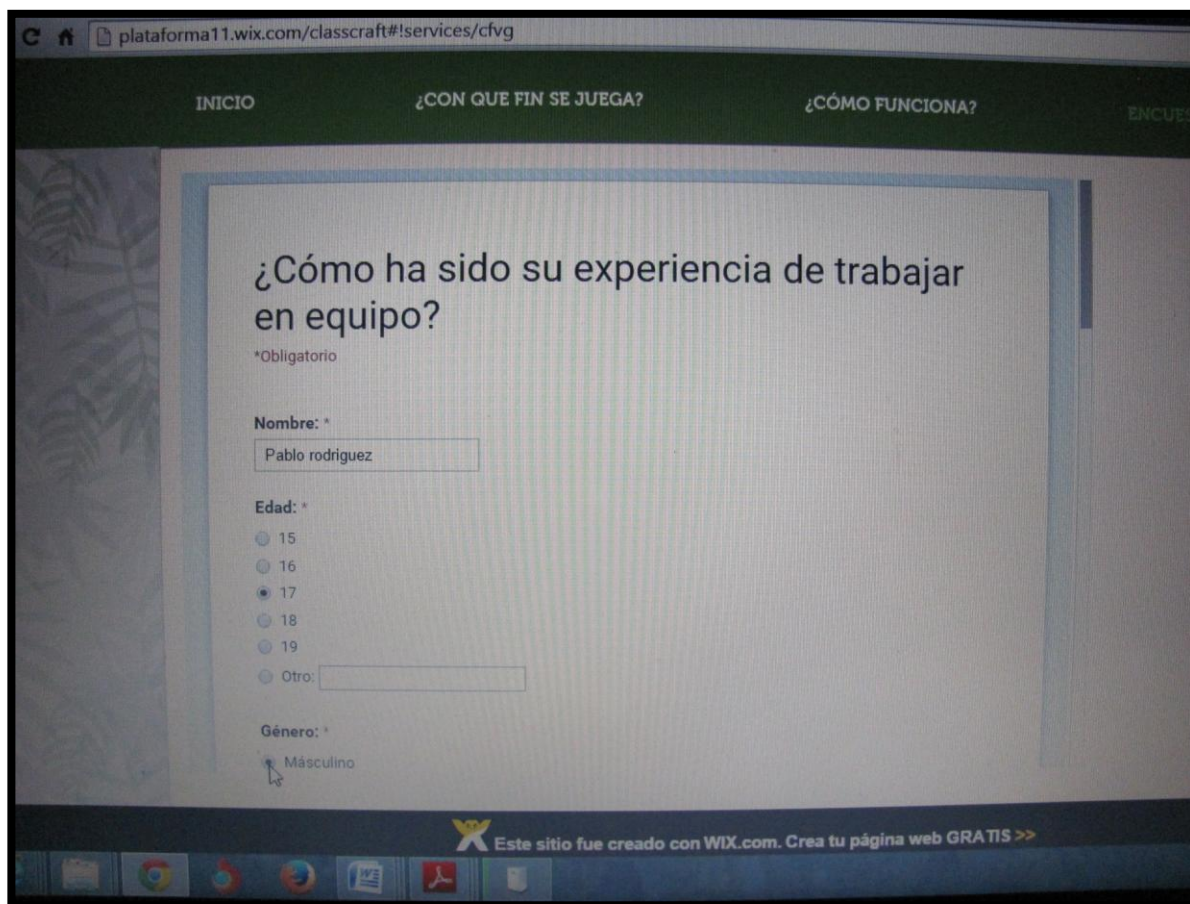
TOBÓN, Martha. Diseño instruccional en un entorno de aprendizaje abierto. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad Ciencias de la Educación. Maestría en Comunicación Educativa. 2007. p 57.

QUINTERO, Paulina y Velasquez Santia. Encuestas. Uso y relevancia en la investigación descriptiva. [Presentacion en diapositivas] Septiembre 2009. [Citado en Mayo 2015]. Disponible en internet: <http://goo.gl/O9xjS7>

WOOLF, Sylvie. 7 workplace collaboration statistics that will have you knocking down cubicles [en línea]. En: Talent Alignment Blog by ClearCompany, agosto 19 2014. [Citado en Agosto de 2014] Disponible en Internet: <<http://blog.clearcompany.com/7-workplace-collaboration-statistics-that-will-have-you-knocking-down-cubicles>>

ANEXOS

ANEXO A: Encuestas resueltas por los estudiantes.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "plataforma11.wix.com/classcraft#!services/cfvg". The website has a dark green header with navigation links: "INICIO", "¿CON QUE FIN SE JUEGA?", "¿CÓMO FUNCIONA?", and "ENCUESTAS". The main content area has a light blue background with a large question: "¿Cómo ha sido su experiencia de trabajar en equipo?". Below the question is a note: "*Obligatorio". The form includes three sections: "Nombre: *" with a text input field containing "Pablo rodriguez"; "Edad: *" with radio buttons for ages 15, 16, 17 (selected), 18, 19, and an "Otro:" text input field; and "Género: *" with a radio button for "Masculino" which is selected. At the bottom of the page, there is a Wix logo and the text "Este sitio fue creado con WIX.com. Crea tu página web GRATIS >>". The Windows taskbar is visible at the very bottom with icons for various applications.

plataforma11.wix.com/classcraft#!services/cfvg

INICIO ¿CON QUE FIN SE JUEGA? ¿CÓMO FUNCIONA? ENCUESTAS

¿Cómo ha sido su experiencia de trabajar en equipo?

*Obligatorio

Nombre: *

Pablo rodriguez

Edad: *

☐ 15

☐ 16

☒ 17

☐ 18

☐ 19

☐ Otro:

Género: *

☒ Masculino

Este sitio fue creado con WIX.com. Crea tu página web GRATIS >>

ANEXO B: El diario de campo del observador externo.

COLEGIO: COLOMBO JAPONES

PERSONAS OBSERVADA: MICHEL LOPEZ

CURSO: ONCE A

OBSERVADORA: ADRIANA GOMEZ

SITIO: AULA DE CLASE

FECHA: 17 /DE OCTUBRE /2014

La estudiante Michel López que hace parte de la Empresa FINE LIVE conformado por 3 integrantes, en clase de sistemas ingresa tarde al salón. La niña López presenta dificultad por sus llegadas tardes al salón por quedarse en el patio hablando con sus compañeras.

COLEGIO: COLOMBO JAPONES
PERSONAS OBSERVADA: MICHEL LOPEZ

CURSO: ONCE A

OBSERVADORA: ADRIANA GOMEZ

SITIO: AULA DE CLASE

FECHA: 22/OCTUBRE/2014

En clase de contabilidad la estudiante López manifiesta que no trajo su parte de trabajo del ciclo contable, dice que no entiende y demuestra pereza para trabajar.

La alumna es capaz de cumplir , sin embargo su pereza no es aceptada en el grupo de trabajo.

COLEGIO: COLOMBO JAPONES

OBSERVADOS: ESTUDIANTES CON DIFICULTADES EN LAS EMPRESAS

CURSO: ONCE A

OBSERVADORA: ADRIANA GOMEZ

SITIO: AULA DE CLASE

FECHA: 31/OCTUBRE /2014

ARENAS ANDREA:

En el IV paquete del ciclo contable se observó dificultad para trabajar los soportes contables con sus compañeras de equipo.

BERNAL VANESA:

En clase se observa que la estudiante no está conforme con los aportes de su compañera en el proceso del trabajo en equipo sobre el ciclo contable.

DIANA ROZO

Es la líder del grupo se observa preocupada por el bajo rendimiento académico y por las llamadas de atención por parte de la tutora de tesis en clase.

CANO VARGAS

La estudiante en el día de hoy presento dificultad con su grupo de trabajo por no cumplir con los pantallazos de la página web de la empresa.

MICHEL LOPEZ

En clase su actitud no es positiva dificultad para trabajar en clase, no respeta a su grupo de trabajo, prefiere no hacer nada y no realiza su práctica en la sala de sistemas.

DANIEL GOMEZ

Se observó en clase que tiene actitud para trabajar, pero su falta de compromiso y de cumplir con sus deberes le es difícil, su rendimiento académico es básico.

PARAMO MENDOZA

El estudiante en clase se analizó que fomenta la indisciplina, también se observa que su trabajo en grupo sobre la estructura de una empresa es básico, se requiere citación para hablar con el acudiente.

BORDA MIGUEL

Se observó que la mayoría de los días llega tarde a clase, mantiene una actitud en el salón de burla llamando la atención de los compañeros, logrando así indisponer los grupos de trabajos.

ANEXO C: DESCARGOS

OCTUBRE 17 DEL 2014 BTA.
CUESTION PROFESORA
ADRIANA GÓMEZ.

LAOS,
DECORA
TU HOGAR.

LA PRESENTE ES PARA INFORMARLE QUE EL DÍA 17 DE OCTUBRE DEL 2014 NO PUDO LA EMPRESA "LAOS, DECORA TU HOGAR. LTDA" PRESENTAR LOS PANTALLAJOS DE LAS NOMINAS, YA QUE UN COMPAÑERO DEL VALON NO ENVIO EL PROGRAMA DE ACCESO VIA BLUETOOTH DE CELULAR A CELULAR & NO SE ENCONTRO, DEBIDO A ESTO LE PEDIMOS EL FAVOR QUE NOS DE UN PLAZO PARA RECORRERLO ENTREGAR EL DIA LUNES 20 DE OCTUBRE DEL 2014. IMPRESO.

GRACIAS POR LA ATENCIÓN PRESTADA.

CORDIALMENTE.

* LARCA JANETH RUIZ Toledo.
Tl: 97081016759.

* Oscar Andres Pardo Mendoza.
Tl: 98052552885.

TEIADIBUJO LTDA.

Jeisson Lopez
José Ovalle
José Sanchez
Leonardo rod
German Ruiz

Profesora Adriana la entrega de nuestro 5 paquete de la tesis lo tenemos incompleto debido a que dejamos todo a ultima hora y solo pudimos sacar los pantallazos de la nomina.

Gracias por su atención y que pena por el incumplimiento.

ANEXO D: El diario de campo del observador externo.

Fue la aplicación de la ludificación CrasCraft, en la etapa final (después) con los estudiantes del grado Once A:

La observación durante un mes y medio fue continua, mediante el acompañamiento por parte del profesor de contabilidad, obteniendo como resultado del análisis de campo, que los estudiantes mencionados anteriormente mejoraran sus falencias en el desarrollo de actividades en grupo.

COLEGIO: COLOMBO JAPONES

**OBSERVADOS: ESTUDIANTES CON
DIFICULTADES EN LAS EMPRESAS**

CURSO: ONCE A

OBSERVADORA: ADRIANA GOMEZ

SITIO: AULA DE CLASE

FECHA: 7/NOVIEMBRE /2014

Durante la clase de hoy en sistemas la estudiante MICHEL LOPEZ, cumplió con su llegada oportuna a la sala de sistemas, también su trabajo en grupo sobre el tema de las herramientas colaborativas aplicadas como estrategia de venta en la empresa fue bueno sus aportes.

López en el proceso de la clase también se observó que trabajo en grupo, ya que la docente utilizó como herramienta pedagógica ClassCraft para evaluar la actividad en el momento.

Daniel Gómez.

En la sala de sistemas cumplió con su ingreso junto con su equipo de trabajo a la hora establecida, se evidencia buena actitud en clase, agrado por el juego y los roles de cada uno de sus compañeros ClassCraft y los puntos de vida y los poderes que van adquirir por el buen trabajo en clase.

Borda Miguel:

Durante la clase su comportamiento y actitud con su grupo de trabajo fue bueno, teniendo claro que si molestaba se le quitaba 2 puntos de vida en la ludificación ClassCraft, al finalizar la temática logró ganar 5 puntos por la entrega de la actividad. Bien.

Arena Andrea:

La estudiante en clase manifiesta agrado con el trabajo en equipo, se observó que la utilización ClassCraft fortalece el diálogo y la asignación de tareas para la sustentación de la tesis ante el jurado.

Bernal Vanesa:

Se observa muy motivada por la comunicación del grupo para la presentación final del trabajo.

Marín Yesica:

El dialogo con su compañera mejoro un poco, logrando así compaginar el trabajo individual y la responsabilidad para terminar todo sobre la empresa, también se evidencia buena actitud de trabajo en su equipo de trabajo en la clase de sistemas.

Diana Roza: En el grupo de trabajo se observó la socialización y un borrador sobre la presentación final de la tesis, evidenciando el trabajo colaborativo, interactuando la ludificación ClassCraft para subir puntos en clase y ser líderes del juego.

Cano Vargas:

En clase se observó motivación y responsabilidad en equipo, trabajo en el programa PowerPoint su presentación sobre la exposición de la tesis como trabajo final en grupo. El grupo obtuvo beneficio en la ludificación ClassCraft. Felicitaciones

ANEXO E: Seguimiento de entregas

01/10/2018
gladys

| | | | | | | | |
|------------|-----|--------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 01/10/2018 | 7A | CONTAG | Empleados | Definir roles y stats | Definir roles y stats | Explicar roles y stats | En 100% participativa en clar. |
| | 9A | CONTAG | Proyecto Empresa | Definir contrato de trabajo | Definir contrato de trabajo | Explicar contrato de trabajo | En 100% participativa en clar. |
| 03oct | 11A | CONTAG | Banco General | Definir banco general | Definir banco general | Explicar banco general | En 100% participativa en clar. |
| | 10A | CONTAG | Compartir Datos | Definir banco general de compartir | Definir banco general de compartir | Explicar banco general de compartir | En 90% participativa en clar. |
| | 9B | RELIG | Manifiesto de Jesús | Definir manifiesto de Jesús | Definir manifiesto de Jesús | Explicar manifiesto de Jesús | En 100% participativa en clar. |
| | 6A | CONTAG | Empleados | Definir banco general de compartir | Definir banco general de compartir | Explicar banco general de compartir | En 90% participativa en clar. |

01 OCT 2018
Luiselena
Revisado

| | | | | | | | |
|-------|-----|--------|------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 22oct | 11B | CONTAG | ESTADO DE RESULTADOS | DEFINIR Y EXPLICAR ESTADO DE RESULTADOS | DEFINIR Y EXPLICAR ESTADO DE RESULTADOS | TRANSPARENCIA E INDIVIDUAL | En 100% Participativa en clar. transparente |
| | 9A | RELIG | MANIFIESTO A DIOS | DEFINIR MANIFIESTO A DIOS | DEFINIR MANIFIESTO A DIOS | EXPLICAR MANIFIESTO A DIOS | En 100% Participativa en clar. transparente |
| | 11A | CONTAG | ESTADO DE RESULTADOS | DEFINIR Y EXPLICAR ESTADO DE RESULTADOS | DEFINIR Y EXPLICAR ESTADO DE RESULTADOS | TRANSPARENCIA E INDIVIDUAL | En 100% Participativa en clar. transparente |
| | 6A | RELIG | CAS BIEVENVENIDAS | DEFINIR LAS BIEVENVENIDAS | DEFINIR LAS BIEVENVENIDAS | EXPLICAR LAS BIEVENVENIDAS | En 100% Participativa en clar. transparente |
| | 9A | CONTAG | LIBROS CONTABLES | DEFINIR LOS LIBROS CONTABLES | DEFINIR LOS LIBROS CONTABLES | EXPLICAR LOS LIBROS CONTABLES | En 100% Participativa en clar. transparente |
| | | | | | | | |
| 23oct | 9B | CONTAG | LIBROS DE CONTABILIDAD | DEFINIR LOS LIBROS DE CONTABILIDAD | DEFINIR LOS LIBROS DE CONTABILIDAD | EXPLICAR LOS LIBROS DE CONTABILIDAD | En 100% Participativa en clar. transparente |
| | 9A | CONTAG | PRESTACIONES SOCIALES | DEFINIR LAS PRESTACIONES SOCIALES | DEFINIR LAS PRESTACIONES SOCIALES | EXPLICAR LAS PRESTACIONES SOCIALES | En 100% Participativa en clar. transparente |
| | 7A | CONTAG | EMPLEADOS | DEFINIR A LOS EMPLEADOS | DEFINIR A LOS EMPLEADOS | EXPLICAR A LOS EMPLEADOS | En 100% Participativa en clar. transparente |
| | 9A | CONTAG | LIBROS DE CONTABILIDAD | DEFINIR LOS LIBROS DE CONTABILIDAD | DEFINIR LOS LIBROS DE CONTABILIDAD | EXPLICAR LOS LIBROS DE CONTABILIDAD | En 100% Participativa en clar. transparente |

ANEXO F: Notas Finales de los Estudiantes

| COLEGIO COLOMBO JAPONES | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|----------------------------------|----|-----------------------|----|----|---|---|---|----|
| LISTA AUXILIAR DEL CURSO 11-A | | | | | | | | | | |
| Sección : Bachillerato | | | | Año Escolar : 2014 | | | | | | |
| Jornada : Unica | | | | Modalidad : Académica | | | | | | |
| Nro. | Código | Nombre Completo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 980 | ARENAS VILLALBA PAULA ANDREA | 43 | 45 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 2 | 270 | BORDA PORRAS MIGUEL ANGEL | 42 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 3 | 341 | CANO VARGAS TANIA YELENIA | 40 | 40 | 20 | 50 | | | | 30 |
| 4 | 282 | CIFUENTES ROZO LUIS ALEJANDRO | 40 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 5 | 321 | DIAZ ORTIZ NELLY JOHANNA | 43 | 45 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 6 | 323 | GALINDO QUINTERO CRISTIAN ANDRES | 40 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 7 | 287 | GARCIA ROZO DIANA YADIRA | 40 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 8 | 290 | GONZALEZ PENALOSA SANDRA MILENA | 40 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 9 | 282 | LOPEZ GONZALEZ MICHELL | 38 | 33 | 10 | 40 | | | | 23 |
| 10 | 295 | MARINI FERRERA JESSICA ALEJANDRA | 40 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 11 | 297 | MORENO LEON KAREN LOZZET | 42 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 12 | 298 | OVALLE FLORES JAZMIN DAYANA | 42 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 13 | 300 | PARAMO MENDOZA NICOLAS | 40 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 14 | 308 | RUEDA MORENO JESSICA LORENA | 42 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 15 | 308 | SALASANCA NIÑO RICHARD STEVEN | 41 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 16 | 330 | SIERRA GOMEZ DANIEL ADOLFO | 38 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 17 | 313 | SUAREZ BERNAL YIBETH VANESSA | 43 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 18 | 314 | URREGO KUIRU DANIELA | 42 | 41 | 10 | 50 | | | | 33 |
| 19 | 403 | ZAMUDIO ANZOLA ANGIE VANESSA | 40 | 40 | 10 | 50 | | | | 33 |

- 1 Taller
- 2 Contabilidad - Matemática tecnológica - ciencias técnicas
- 3 Herramientas computacionales
- 4 Examen

15 DE MAYO 2014

| COLEGIO COLOMBO JAPONES | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-----------|-------------------|---------|--------|--------|---------|--------|---------|-------|
| COMISION DE EVALUACION Y PROMOCION DEL ONCE A | | | | | | | | | | |
| DE MAYO DE 2014 | | | | | | | | | | |
| Nº LISTA | APELLIDOS Y NOMBRES | | | QUIMICA | FISICA | SOCIAL | DE POL. | FILOS. | ED ART. | ETICA |
| 1 | ARENAS | VILLALBA | PAULA ANDREA | | | | X | | X | X |
| 2 | BORDA | PORRAS | MIGUEL ANGEL | | | | | X | X | X |
| 3 | CANO | VARGAS | TANIA YELENIA | | | | X | | X | X |
| 4 | CANALBA | RODRIGUEZ | LUIS ALEJANDRO | X | | | X | | X | X |
| 5 | CIFUENTES | ROZO | CRISTIAN ANDRES | | | | X | | X | X |
| 6 | DIAZ | ORTIZ | NEILLY JOHANNA | X | | | X | | X | X |
| 7 | GALINDO | QUINTERO | DIANA YADIRA | | | | X | | X | X |
| 8 | GARCIA | ROZO | CRISTIAN ANDRES | | | | X | | X | X |
| 9 | GONZALEZ | PENALOSA | SANDRA MILENA | | | | X | | X | X |
| 10 | GUERRERO | GONZALEZ | YERMAN DAVID | | | | X | | X | X |
| 11 | LOPEZ | GONZALEZ | MICHELL | | | | X | | X | X |
| 12 | MARINI | FERRERA | JESSICA ALEJANDRA | | | | X | | X | X |
| 13 | LOPEZ | LOPEZ | LOPEZ | | | | X | | X | X |
| 14 | OVALLE | FLORES | JAZMIN DAYANA | X | | | X | | X | X |
| 15 | PARAMO | MENDOZA | NICOLAS | | X | | X | | X | X |
| 16 | RUEDA | MORENO | JESSICA LORENA | | | | X | | X | X |
| 17 | SALASANCA | NIÑO | RICHARD STEVEN | X | | | X | | X | X |
| 18 | SIERRA | GOMEZ | DANIEL ADOLFO | | | | X | | X | X |
| 19 | SUAREZ | BERNAL | YIBETH VANESSA | | | | X | | X | X |
| 20 | URREGO | KUIRU | DANIELA | | | | X | | X | X |
| 21 | ZAMUDIO | ANZOLA | ANGIE VANESSA | | | | X | | X | X |

Anexo G: Trabajo final de la tesis de grado

